

SOPRA LA MANIERA
DI CONSERVARE

I G R A N I

D J S C O R S O

D I

M^r. RENEAUME

LETTO ALL'ASSEMBLEA
DELL'ACCADEMIA DELLE SCIENZE IN PARIGI
L' A N N O MDCCVIII.



S O P R A

L A M A N J E R A

D I

CONSERVARE I GRANI.



Le scoperte, che si fanno di quelle verità, che nascono dalla esperienza sono tanti favori particolari della sorte, i quali vengono repartiti indifferentemente sopra tutti coloro, che lavorano: comechè esse per natura si lasciano facilmente conoscere; e qualche volta ancora si paran davanti in aria luminosa a coloro, che non vi fanno la minima attenzione. Mio fratello il primogenito l'Ingegnere ordinario del Re nella sua partenza da Metz applicatosi a un fatto particolare ma rarissimo, ne restò talmente sorpreso, e gli fece tanta impressione per gli usi vantaggiosi, che ne potevano risultare in beneficio del Pubblico, se la cagione veniva a scuoprirsi, ch'egli mi propose due questioni alle quali la presente Memoria

A 2

ria

ria serve di risposta. Egli ha un gran buon gusto per la Fisica ma le occupazioni alle quali è naturalmente inclinato non gli permettono di fissarvisi troppo.

Per ben intendere la materia, che si tratta io credo di esser obbligato di dare un estratto della sua lettera. Ella è di Metz del 26. Agosto 1707.

„ Io vi mando per quella persona, che vi consegnerà la presente, del Grano; il quale per seminarfi non val nulla; ma egli è eccellente per far discorrere un Bottanico. Quando la Cittadella di Metz (1) fu fabbricata soffrì poco tempo dopo sotto di Arrigo II. un assedio. I moti, e i torbidi, che seguirono sotto di Arrigo III. obbligarono il Duca d' Epernon a fare una provvista di Grani, e di viveri.

Egli vi messe dentro tanta gente, quanta bastasse per difenderla contra coloro, che avessero osato di scuotere il Dominio Francese. Ora quelli che erano nella Cittadella, risparmiando le loro provvisioni, si provvedevano del bisognevole giornaliero nella Città; e la Città essendosi conservata fedele ai nostri Re, questo Grano si è conservato fino al giorno presente. In questo Magazzino se ne truova un monte il quale può aver dieci tese (2) d'estensione da una parte, e cinque in sei dall'altra, e quasi due piedi d'altezza. D'allora in poi non è stato mai più toccato: o sia stato a posta, o per caso; quelli che ivi lo posero, e l'ammontarono, aggiunsero sopra, segnandola con le dita, l'annata in cui fu ferrato, che fu del 1578. Quando il Re col Delfino, i Marecialli, ed i Governatori della

(1) Nel 1533. per ordine di Carlo Quinto. V. Mezeray.

(2) Ogni tesa contiene sei piedi, il piede dodici pollici, il pollice dodici linee.

la Provincia sono passati da questa parte hanno mangiato del pane del nominato Grano, che il Guarda-Magazzino teneva fatto, e preparato per presentargliene. Esaminate pertanto questo, che io vi mando, e rendeteci la ragione perchè tanto Grano si guasti non ostante le gran precauzioni dei più industriosi, e de' più avidi usurai, mentre questo qui, col quale non è stata mai fatta per tanto tempo la minima diligenza, si è così ben conservato „.

Si vede assai chiaro di quale utilità può esser l'esame di queste due ricerche. Esse meritano per lo meno tanto l'attenzione dei Fisici, che quella proposta da Teofrasto in un Capitolo della sua Istoria delle Pianta (1), ch'egli impiega tutto intero per esaminar la causa della cuocitura più facile di certi legumi, come Piselli, Fave &c. che di altri della medesima specie. In questo luogo tocca di passaggio alcuni articoli degni della esattezza dei moderni Naturalisti.

La durata che ha fatto questo Grano, può passare per un fenomeno molto raro e curioso: la verità del quale è stabilita abbastanza dalla tradizione del Paese, e dalla cognizione di molti fatti appressò a poco simili a questo, e tutti verificati, di cui parleremo fra non molto; come ancor dalla natura del Grano. Per non mi allontanare dal mio soggetto io considererò il Grano dalla sua mietitura perfino al tempo che si mette in opera, o per farne pane, o per tenerlo a parte per altri bisogni; e tutto quello, che del Grano io dirò sarà applicabile, a tutte le specie di Granella, e di Semenze.

Quando i Grani sono maturi ognun pensa ad inferrar-
gli (2). Liebò dopo Teofrasto si è immaginato, che il Gra-

A 3

no

(1) Theophr. Hist. Plant. Lib. VIII. c. IX.

(2) Maif. Rust. Lib. XV. c. XII.

no aumenti il suo volume nel granajo; e con questa supposizione in veduta non vorrebbe, che si aspettasse a tagliar i Grani quando hanno le spighe rosse e troppo secche.

Per la medesima ragione egli si crede, che i mietitori scelgano più volentieri il tempo della rugiada per mietere. Seguitando questo suo pensiero egli consiglia a voler lasciar per del tempo i Grani in terra in covoni affastellati; e dopo abbicati; e quando sono poi battuti, e ripuliti vorrebbe, che vi si gettasse sopra della schiuma di nitro o del nitro medesimo ridotto in polvere, e mescolato con della terra. Sopra di che noi faremo le seguenti note.

I. Il Grano non può mai esser troppo secco quando si vuol tener o ferrato, o nascoso con l'intenzione di conservarlo per lungo tempo; e tutte le cure di coloro che lo vogliono conservare si riducono a questi due punti: cioè profciugarlo bene, e mantenerlo ben ripulito.

II. Il Grano inferrato in luogo umido in vece che diventi più grosso, rimpiccolisce più tosto; e si fa grinzuto: e per questo non è proprio per conservarsi quello che si raccoglie nelle state piovose. Si fa per esempio, che nel mese di Giugno, e Luglio dell'anno 1705. (1) non piovve mai, e i Grani, e le Biade furono eccellenti; ma nel 1707. quantunque i caldi fussero stati straordinarj piovve sì abbondantemente per questi due mesi (2), che i Grani, che si raccolsero
allo-

(1) Non cadde più di due linee e tre quarti di acqua in tutto il Luglio, secondo le note del Giornale delle Osservazioni della quantità della pioggia caduta in quell'anno, date da M. de la Hire. V. Les Mem. de l'Acad. 1706.

(2) Ne cadde allora linee 16. e sette ottavi nel Giugno, e 38. nel Luglio, che è quasi altrettanto di tutto il resto dell'annata. V. Les Mem. de l'Acad. 1708.

allora valsero poco o nulla, e quasi tutti si ritrovavano riscaldati (1).

III. I tempi delle rugiade si preferiscono a gli altri nelle annate di siccità, perchè l'umidità rende meno laboriosa la segatura ai mietitori; la paglia non sguiscia tanto, e questi non lasciano o perdono i fili sottilissimi dello spigato: e anche quando i granelli del Frumento son troppo maturi, vi è da temere, che non sgranino, e non si disperdano; poichè l'umidità della rugiada ritiene il Grano nella spiga: comechè ella rifera le tuniche, e gl'invogli del granello, che senza questo con facilità verrebbe a cadere, e si sperderebbe. Questo ce lo confermano i molti tristi esempj veduti dopo le tempeste accompagnate dalla grandine: come successe a un lavoratore di terreni nominato d'Olmier a Balinvilliers un quarto di lega di là da Longjumeau. Egli aveva fermate le opere la Domenica per il giorno dopo. La notte sopravvenne un furioso temporale, unito a tuoni, e grandine di tanta violenza, che tagliò, e ridusse le paglie minutissime; scosse i semi del Grano dalle sue camerelle o glume; e rovesciò, e scompose talmente la terra, che non se ne potette raccogliere neppur un granello. Ei lavorò quei campi poco dopo, e nell'anno susseguente vi fece la sua raccolta(2); per altro meno abbondante di quella che

A 4

avreb-

(1) Il cattivo pane, che la più parte dei Fornai hanno esitato nel corso dei mesi ultimi di Aprile e Maggio di questa annata 1708. e quello che alcuni spacciarono il resto dell'annata n'è una riprova. Sono rimasti in ciò molto ingannati, e benchè abbian fatto un mescuglio con questi Grani; il sapore del pane è più spiacevole, che non farebbe quello che fusse stato fatto del vecchio Grano di cui si parla.

(2) E' cosa consueta, che si faccia questa sorte di lavoro sulla Vena, che ha sofferto una tal calamità con questa differenza, che quando la fine dell'Autunno, e l'principio dell'Inverno sono temperati; se ne fa qualche volta nell'anno istesso la raccolta.

avrebbe ottenuta, se avesse sementato le proprie terre secondo il suo solito.

IV. Egli è certo, che il Grano sia secco quanto mai si vuole se in luogo umido si ripone muffisce e gonfia, e in conseguenza cresce di volume, e ciò segue molto più quanto meno è prosciugato. Quando egli è ridotto in questo stato i nostri Agricoltori lo chiamano rinvenuto, i Francesi *gourd* intirizzato. Essi fanno poco caso di questo Grano, il quale non si macina mai bene; dà una crusca grave, una farina impura, e per dir così ingrassa la macine, e l'impiastra, la quale butta fuori dei pastelli, in vece di farina. Da ciò si conclude, che il consiglio dato da Liebd (1) per far ricrescere il Grano è una specie di malversazione, o d'inganno, ma questo è ancora meno biasimevole del costume pernicioso, che tengono i Granajuoli.

Si chiamano Granajuoli, o Treconi quei piccoli Mercanti, e bassi, che comprano una mediocre quantità di Grano per rivenderla in quel Mercato, o in questo. Ecco l'arte ch'egli usano per aumentare la misura, o volume del Grano (2), soprattutto quando è molto asciutto. Essi prendono un grosso sasso, che in Francia chiamano Grez (3), che lo tengono nel fuoco fino a tanto che non è rovente, poi lo mettono in una custodia di ferro, che intrudono nel bel mezzo d'un monte

(1) Il nitro sciolto all'aria aperta mettendo in moto i principj, e le particelle attive; questo moto cagiona un gonfiamento, e una dilatazione considerabile alla scorza del Grano, e ciò gli dà un maggior volume.

(2) Il prodotto di questo artificio sul Grano monta a una somma: in luogo di 16. moggia ne fanno 17. e nelle altre Biade fa un maggior ricrescimento, e particolarmente nella Vena, che arriva al doppio, ed aumenta più notabilmente.

(3) Nelle Memorie dell'Accad. R. del 1721. p. 340. si parla della materia che forma le Pietre di Grez, le quali si convertono in Pietre Focaje. Questa Pietra vetrificabile è chiamata ancora *Grais*, o *Pierre de Sable*; e *Lapis Arenarius*. Nota di G. G.

te di Grano, e vi aspergono sopra dell'umido, ma leggermente. Hanno poi cura di passarlo sopra una teglia, perchè si raffreddi. Si vien per altro subito in cognizione della malizietta con maneggiar questo Grano, poichè egli è meno chiaro, e meno liscio, che l'altro buono, e sincero, e si sente ruvido fralle mani (1).

V. Quando uno è costretto di rinchiudere i Grani in un luogo umido, torna molto a proposito il lasciargli dentro alle loro spighe, e glume, che battergli; poichè la paglia, la spiga, la pula, che gli ricuoprono, e gli sono addosso ne assorbono l'umidità.

VI. Vi sono non pochi fra gli Agricoltori che non fanno nè vagliare, nè ripulire i loro Grani. Essi gli lasciano mescolati nelle loro glume, e questo gli conserva per del tempo, senza che abbiano bisogno di essere custoditi. L'uso che si fa della loppa per la conservazione delle frutte per l'inverno, fa ben vedere, che hanno ragione. Si fa inoltre, che le specie di Fromento dai Greci nominata *Zesà*, e dai Latini *Far Triticum rufum grano maximo* C. B. P. *Far sive adoncum veterum* Lugd. conosciuti sotto il nome di Spelda in Alemagna, ed in Italia, e che i Francesi chiamano *Blance*, ed *Espeautre*; si fa, io dico, che queste specie si conservano lungo tempo senza alterazione, perchè sono involte in tuniche, o sia nella gluma; la quale è sì aderente, che non si può separare, se non quando il Grano o si rimena, o si stufa, o si fa tostare (2).

Se-

(1) Questo similmente accade al Grano, che è stato sopra del gesso impiegato di fresco con questa differenza, che non val meno. Si può ben distinguere l'uno dall'altro masticandogli ben bene: quello che è stato sul gesso si sritola a dirittura sotto il dente, e vi resta macinato ugualmente. Quello dei Granajuoli, o Farinajuoli al contrario ubbidisce, e direi che si lacera.

(2) Questo Grano è tanto in uso in molti luoghi dell'Alemagna, che hanno

Secondo tutto quello che ho detto fin qui, è facile di giudicare in che consista la conservazione del Grano; vediamo adesso quali mezzi si devono impiegare per arrivarvi. Il Granajo in cui si ripone il Grano è una delle cose che merita una distinta attenzione, e si deve, per quanto si puole, seguitare il consiglio di Vitruvio (1); il quale vuole che non solamente si scelga il luogo più elevato della casa, ma che l'apertura siano ordinate alla parte di Tramontana, oppure a Levante; affine che i Grani non restino esposti ai venti caldi, e umidi, che gli farebbero guastare, I venti contrarj a questi sono ad essi necessarissimi, poichè danno loro un asolo, e gli mantengono freschi, ed asciutti. Nella parte più sublime del Granajo debbon esservi degli sfoghi per dar l'ingresso all' aria, e per dar un esito al vapore, che esala dal Grano (2). Per questa ragione i Granai non deono aver mattonato, e non possono mai esser troppo alti, affine che per le fessure che lasciano i tegoli n' esali bene il vapore, senza che l'aria vi si

hanno inventati dei Mulini, i quali non servono che a spogliare il Grano della sua pula. Le macine di questi Mulini non vengono a cadere affatto in piombo, di maniera che non arrivano a mordere i granelli, e questi Mulini hanno un cannello, o come uno sfiatatojo, la di cui imboccatura corrisponde al luogo dove si scarica il Grano, mescolato con la loppa, che la conficazione della macina ha potuto staccare, e per questo verso cade tutto pulito nella madia, cosa che è molto comoda.

(1) Vitruv. Lib. 6. c. 9.

(2) I princij attivi in questo moto venendosi a sciogliere quando essi si sviluppano, ed hanno un libero passaggio, e sfogo, o si conducon seco la porzione più considerabile, che si contenga nel granello; e questo è l' accidente che dai Fornai, e dai Contadini Francesi viene espresso con i termini di *Suer en tas* di sudare nel monte, e non si dee allora aver altro oggetto, che quello di moderar questo moto, in maniera che si faccia a poco a poco, affine di prevenir le gran fermentazioni, che si potrebbero suscitare, le quali alterano interamente la sostanza del Grano.

vi si riscaldi (1). Convienne aver gran cura di ferrar le finestre quando sono esposte a Mezzogiorno, nei tempi umidi, e quando regnano dei venti caldi. Non si dee neppur trascurare una specie di riparo alle finestre, con farvi delle traverse, o delle graticole di fil di ferro, o delle ingraticolate di legno per assicurare i Grani dal guasto che vi farebbero i Gatti, le Faine, gli Uccelli, ed altri animali. Tutti i luoghi in alto di un gran casamento non sono ugualmente buoni per servir di Granajo. Non bisogna stendere il Grano sopra le cantine, o altri luoghi umidi, perchè vi acquisti un gusto, o fito di tanfo, e soprattutto si tenga lontano dalle impalcature, che abbiano o sotto, o vicine delle stalle, delle scuderie, e dei letamaj, dove i Grani acquisterebbero un gusto infinitamente più cattivo, e più spiacevole. Ivi perdono tutto il buon sapore, che è quello che dà loro il credito, e restano, come dicono le persone del mestiero, rinvenuti.

Il piano del Granajo dee essere a palco di legname semplice, o mattonato, con mattoni fermati con calcina, e rena, o con dell'intonaco. Quello che è tutto di legno, è preferibile a qualunque altro; non vi è cosa che possa più conservar l'asciuttore, e la freschezza. Gli Autori descrivono molte specie di mesture per gl'intonachi, tra i quali giudico il più proprio per tener lontani, i gorgoglioni, o punteruoli con gli altri insetti, quello fatto con la decozione di cocomero asinino.

Av-

(1) Quantunque nell'Inverno le finestre, e le commessure dei tegoli diano l'ingresso alla neve, e con tutto ch'ella cada sopra il Grano, peraltro non l'altera mai che pochissimo; sapendosi per esperienza, che ella si dissipa, e si profciuga senza inumidir il Grano, finattanto che continova il gelo, dimodochè, ella non gli fa il minimo danno.

Avvertiamo qui di passaggio, che vi sono alcune annate così umide (1), che si vede infino nella spiga germogliare il granello del Frumento; e si è obbligati allora di batterlo subito, e di venderlo più presto, che mai; e se questo Grano non si digerisce, e non s'impiega, riducendolo in farina, e in pane con tutta la sollecitudine, riscalderà a un tratto, in modo, che dal calore che vi si accende, l'uova vi si potranno cuocere, e mettendo la mano dentro a quel monte non vi si può tener per del tempo, avendo così vivamente preso fuoco. Questo parimente accade qualche volta nella Farina, e soprattutto quando ella è di Grano nuovo, che non sia stato ben rasciugato: poichè le sue parti attive sono allora in uno stato violento, e tutto ivi è in moto; e questo fa che la pasta formata del medesimo si truova nel forno tormentata, e che ha bisogno di un fuoco più gagliardo del solito: il pane riesce allora malcotto, e se egli ha un gusto migliore, dà meno farina, che il Grano di qualche tempo (2).

fi dee

(1) Per far conoscere, che questa alterazione non ha per causa, che la troppa umidità basta osservare che la pasta del pane, che si fa di questo Grano germogliato deve essere d'un impasto durissimo, molto simile a quella, che si chiama del pane de' clienti, o allezionati *du pain Chaland*, poichè ella troppo si rammorbisce, riducendosi quasi tutta in acqua, come dicono i Fornai; e questo pane non per questo si rifa nel forno, come segue in tutte le paste morbide; anzi egli si appanna, diventando una stacciata, e vi si forma sopra una crosta appena, che il calore incomincia ad agir; la quale si separa, e si stacca un poco dal rimanente, ed impedisce che il caldo penetri per entro a tutta la massa, di maniera che questo pane è sempre come tenero, o troppo morbido, ed ha un gusto di dolcigno sclapito, e di miele. Per questa ragione quando si truova nel Grano che sia in vendita dei granelli, che incomincino a germogliare, se ne diminuisce estremamente il prezzo: poichè questo Grano ha tutte le cattive qualità del Grano nuovo, senza averne delle buone.

(2) Egli è d'interesse del Fornajo l'aver una grande attenzione a tutte queste circostanze; poichè oltre al beneficio ch'egli ottiene dal buon pane

Dopo tutte queste precauzioni esposte qui avanti si dee stendere il Grano, o ammonticato, o spianato, come a firati. Egli è più soggetto a riscaldare quando è messo là senz'ordine, più alto in un luogo, più basso in un altro. Si chiama in Francia un letto di Grano quando il Grano è accumulato, e disposto in modo, che di sopra resta appianato, che non è alto da terra, o dal pavimento più di due piedi e mezzo: è tutta la massa dovrà esser posta lontana dal muro circa ad un piede. Questo Grano così steso col tempo vien a star più unito, e più piombato, dal che ne segue che lo strato considerabilmente avvalla, e si abbassa (1).

Di-

ne, che ne ricava, servendosi del Grano ben condizionato, e dallo spaccio che ne risulta; questo medesimo Grano gli è di gran vantaggio, perchè gli produce una maggior quantità di farina; come è facile di dedurre dal calcolo seguente. Dodici Boissò di Grano (i quali ragguagliano le dugento venticinque libbre Fiorentine all' incirca) franco macinato (che si chiama così, poichè la macinatura del medesimo si paga in contante) quando egli ha tutte le qualità requisite rendono 17. boissò di grossa farina non staccata: quando ella è passata per istaccio, questi 17. boissò rendono 9. boissò di fior di farina; uno e due terzi di tritello, sei di crusca grossa, uno e mezzo di cruschetto, uno di grosse recope (è questa una farina che si ricava dalla crusca rimacinata, che serve per pane da povera gente, che si dà ancora alle Vacche, ai Porcellini, ed ai Volatili per ingrassargli) e tre di recopette, (che è una terza farina, che si cava dalle grosse recope), di cui si fa un amido, e della polvere per i capelli. E tutta questa somma monta a 22. boissò tanto colmi, quanto lo erano i primi dodici in Grano. Da questo si può giudicare a qual segno la materia contenuta nel Grano vi resta compressa, o pigiata, e quanto ella è capace di dilatarsi, di ricrescere, e di soffrir divisioni, il che può servir a spiegare come il Grano che germoglia arrivi a gettare il suo germe, che talvolta si solleva, e si estende all' altezza di più d' un plede, il quale pare che contenga quattro volte più di materia, che non vi fuol essere in dieci granelli, senza aver ottenuto altro nutrimento, che quello che ebbe dalle sue prime foglie, e dall' acqua.

(1) La diminuzione di volume è sì poco sensibile al Grano, ch' ella non serve a nulla per far intendere l'avvallare, che fa il Grano ammontato; quantunque mio Fratello ne abbia fatto uso per ispiegar quella seguita nel Grano stesso nel Magazzino di Metz. Ma io non veggio quì vi sia apparenza, che i granelli di quella massa siano divenuti nè più secchi, nè di un assai minor volume. Questo molto meglio potrà ancora riscontrarsi quando si verrà a sapere

Diverse sono le pratiche da usarsi per preservar il Grano bene steso dalle alterazioni alle quali è soggetto, quando non è travagliato. Noi abbiamo parlato di coloro che lo lasciano mescolato con la pula; altri vi mescolano una decima parte di Miglio, il che serve per mantenerlo fresco; dipoi nel bisogno separano questi granelli quando viene il bisogno per mezzo del vaglio, come si fa dell' altre semenze delle piante, che nascono fra 'l Grano.

Alcuni lavoratori per liberare il Grano dai punteruoli vi spargon sopra, e all' intorno delle foglie di Melanrana, di Origano, e di Assenzio, e l' odore gagliardo che gettano queste piante potrebbe renderle efficaci (1); ma quando il verme s' insinua nel Grano il miglior rimedio allora si è di spanderlo al Sole, affine di far crepare questo insetto, il quale è una specie di Scarabeo, e dopo vagliarlo per levare i granelli voti, e gl' insetti rimastivi morti. Il

però fino a qual punto arrivi il vario metodo di riammontare, e di riunire una massa di Grano, il che è la vera causa del suo abbassamento. Questo riammassare il Grano è vario secondo le maniere differenti, che si praticano nell' atto di misurarlo. Il che non è di piccola conseguenza, tanto per il venditore, che per i compratori. Imperocchè per esempio quando due uomini tenendo un sacco, lasciano cadere da alto bene il Grano dentro allo stajo; riammassatolo così ricresce di peso in quella misura quasi una libbra. Questa maniera di misurare si pratica alla Greve, e nei Porti: ma nei navicelli, come allo scalo dell' Echole, dove si usa una maniera diversa, la misura si fa cadere di alto in basso, e con rivolgerla si scuote gagliardamente, quando si termina di riempire, lo scuotere che vi si fa, produce un accrescimento di due libbre lo stajo; dove che nella Piazza d' Halle, come anche nei mercati ordinarij il Grano si vuota a mano, e i Mercanti, ed i Fattori non vogliono neppure che si batta lo stajo colla rasiera.

* Sono pochi anni, che qui in Livorno, per tener lontani gl' inganni, e le querele degl' incettatori de' Grani, si pensò mediante la vigilantissima attenzione dell' Illustrissimo Sig. Tommaso Albizi, Primo Ministro della Bocca nel Molo, e del Sig. Gio. Batista Lager a una tremoggia filata a una altezza determinata dalla quale cade il Grano da misurarsi nello stajo. *Nota di G. G.*

(1) Quest' insetto è del genere degli Scarabei. Io spero di darne un gior-

Il miglior Grano, e il meglio condizionato quando stesse ferrato nel suo Granajo con tutte le precauzioni possibili, benchè messo dentro asciutissimo, non lascerebbe di riscaldare, quando nel primo anno non fusse rivisitato, nè gli fussero usate delle attenzioni; particolarmente i primi sei mesi. Per prevenir questo guaio bisogna procurare ogni quindici giorni di fargli le diligenze opportune, almeno nei primi sei mesi con mutarlo, e spanderlo, (e ciò si chiama travagliare il Grano) In seguito di tempo basta rifar l'istesso lavoro, e crivellarlo ogni mese. Quando dopo questi due anni essendo stato ben mutato, è bastantemente rasciutto, e che tutta l'umidità n'è svaporata, si può conservare quan-

no la descrizione, benchè i villani riguardino questo piccolo animale come la peste del Grani, ve ne sono alcuni di loro, che lo comprano, e ne provengono quantità per ispararlo attorno ai Granai; e vi è luogo di sospettare, che questo sia l'effetto di una tradizione superstiziosa.

* Il primo che ci abbia data una esatta descrizione del Gorgoglione, o Punteruolo dai Greci nominato *Kis*, dai Latini *Curculio*, dai Francesi *Charrancon*, e *Calendre*, è stato Francesco Stelluti di Fabbriano Naturalista e Poeta, che viveva nel 1590. uno de' Socj della celebre Accademia Scientifica, e Letteraria del Lincei. Vedi il suo Comento alla Satira 20. di Persio pag. 117. dove aggiunge la Figura di questo insetto divoratore dei Grani molto ingrandito da un eccellente Microscopio; la qual Figura è molto simile a quella, che il dottissimo Sig. Redi unì alle altre che rappresentano diverse specie di Pidocchi. V. Op. To. 1. Tav. 25.

Il Sig. Carlo Linneo fralle ottanta specie di Gorgoglioni ne ha notate tre sole di quelle che rodono i semi delle Biade, e dei Grani. V. *Fauna Svec.* n. 462. 464. 474. V. *Syst. Nat. Lugd. Batav.* 1756. in 8. *Coleoptera* n. 165. *Curculio*. V. *Anim. Specierum &c.* Lugd. Bat. 1759. n. 177. C. 37. Alcune membra del Gorgoglione furon state fatte disegnare, e incidere dal famoso Leuwenhoek. Vedi la sua Epistola 71. indirizzata alla Real Società di Londra. Ivi sono notate alcune particolarità spettanti alla corruzione dei Grani.

Nel Gazzosiaccio di Giacomo Petroer si veggono ben rappresentate le immagini di alcuni Gorgoglioni di climi diversi. V. *Gazoph. Nat. & Art. Tab. VIII. fig. 5. 6. Tab. L. fig. 7. 8. 9.* Poca esattezza ha usata il Sig. Hill. nella sua storia degli Animali nel darci la Figura del Gorgoglione, che descrisse alla pag. 44. seguendo l'ordine di Linneo. E' lo chiama *The Saw wort Beetle*, e lo considera una specie di Scarafaggio. Gli altri Autori Inglesi chiamano il Punteruolo *Weevil*. *Nota di G. G.*

quanto un vuole , anche senza toccarlo mai , poichè in questo stato non ha da temer nulla per parte dell' aria , nè dall' estrinseca umidità .

La maniera di travagliarlo è questa . Si passa alla pala : cioè degli uomini forti , e agili lo fan passare (per via di spalate , una immediatamente dopo l' altra) da un Granajo all' altro , e questo lo fanno gettandolo un poco alto in aria , e dando una piccola scossa , e un moto orizzontale al manico della pala verso l' estremità , di maniera che il Grano non ricada in massa , ma sparpagliato , e i suoi granelli si separino , e si spargano come la grandine . Quest' opera contuttochè apparisca semplice , ella è per altro necessaria , affine che la polvere del Grano si dissipi , e che esso venga come quando si spaglia percosso dall' aria che lo fuzzi , o lo prosciughi ancor d' vantaggio . Poichè per mezzo di questa meccanica , l' aria assorbe quello che può traspirar dal Grano , e con ferrare i suoi pori modera , e tempera l' azione delle parti attive , e sottili , le quali allora quando non si dispergono che a poco a poco , non cagionano verun disordine ; dimodochè dopo di essere totalmente esalate lasciano il Grano in uno stato di sicurezza . Quattro giorni dopo quest' opera se ne fa un' altra : si vaglia , o come dicono alcuni , si fa che grandini . Questa faccenda , oltre il ripulimento al Grano , procura gli stessi vantaggi che la prima .

Vi sono ancora altre due maniere di travagliare il Grano . La prima è di lavarlo ; piuttosto per aver un pane di miglior gusto , che per averlo più bianco : poichè tutto questo non si fa per altro oggetto che per ischiumar i granelli non buoni , L' altra maniera si mette in uso per aver più bianco il pane , quando si vuol far

far di Grano *moucheté*, picchettato (1). I Certosini hanno una macchina a posta per un tal uso; ma siccome queste due maniere non hanno alcun rapporto alla conservazione dei Grani, noi perciò non ne ragioneremo. Bisogna solamente avvertire, che la prima gli è assolutamente contraria; poichè quando il Grano è stato una volta ammolato, o abbia preso l'umido al di fuori, non si rasciuga più, cioè non si può mai più seccare perfettamente. Finalmente quando una volta egli ha sofferto qualche alterazione non riacquista mai la sua prima condizione.

Una delle cose che più dell' altre contribuisce alla conservazione del Grano, è quella crosta che si forma sopra tutta la superficie del primo strato della grossezza di un dito e mezzo, ora più, ora meno. Ella si forma dalla polvere che si ravvolge, e vola per l'aria, e dalla umidità di questa istessa, che le fa far una presa con i Grani. Questa gran crosta difende tutta la massa dalle impressioni dell'aria. Quello che mi consegnò una mostra del Grano di Metz, mi ha assicurato ch'egli passeggiava sopra quella massa, senza che l'incrostatura avesse voluto cedere, tanto ell'era tenace, e resistente. Credo che mi convenga di riferire qui un successo di cui mi parlò giorni sono il Sig. Presidente, l'Abate de Luvois. Questo fatto mi può somministrare due prove. Poichè in primo luogo stabilisce solidamente la ve-

Tom. II.

B

rità

(1) I Certosini di Parigi hanno una macchina fatta espressamente a tale oggetto. Questa è una specie di frullone il quale in vece di seta, o di staminada è composto di lamine di latta bucherate, e perchè sono traforate per di fuori in dentro a guisa di una grattugia, la di cui parte ronchiosa e mordente è dalla parte interna: nell'agitar il Grano in questa macchina gli si portano via le macchie nere esteriori; il che è comodissimo per aver un pane molto bianco, benchè fatto di un Grano scuro, e come picchettato di macchie nerecie.

rità di quello che ha dato motivo a questo discorso. In secondo nell' istesso tempo dimostra l'utilità della incrostatura. Questo illustre Abate nel passar da Sedan vi osservò un Magazzino, che era costruito in un sotterraneo. Questo sotterraneo rimaneva incavato nel masso vivo, e piuttosto umido. Eravi dentro un monte di Grano assai considerabile, statovi sepolto 110. anni addietro, e forse più ancora; poichè era passato tutto questo tempo dal giorno, che questo luogo restò ferrato; che bisognò demolir quella porta, ch'era rimasta murata fin d'allora. Questo gran monte di Grano era tutto incrostato all'intorno da duro intonaco, profondo quasi un piede, formatosi sopra dal germinamento dei granelli esteriori della superficie: sotto di questa profonda incrostatura si trovò un Grano bello, grosso, e buono, del quale se ne fece del pane, che riuscì proprio eccellente. Benchè fusse umido questo luogo, la grossezza della crosta, col suo costringimento era bastante per impedir l'umidità che penetrassè dentro a quel Grano ammontato; ma sopra tutto essa lo salvava dalla approssimazione dell'aria, la quale è la distruggitrice di tutte le cose (1).

Ognuno è tanto persuaso della utilità di questa incrostatura, che in alcuni luoghi si procurano dei mezzi per formarla. Fralle altre a Chalon dove sono dei pubblici Granai, nei quali si conservano i Grani per trenta, e quarant'anni, e dove si rinnova a suo tempo. Ecco il metodo che tengono: essi scelgono il Grano più bello, e il più rigoglioso, che possan trovare, e do-

(1) Per questo mezzo il distruttore universale di tutte le cose non potrà comunicare alle parti insensibili questo moto, che produce tutte le alterazioni che succedono non solamente ai Grani, ma ancora a tutti gli altri semi, e fratti, come pure ai fossili più duri, come sono i marmi, e le pietre.

e dopo averlo travagliato l'ammontano, riducendolo a quella massa, che sia capace di reggere il palco, dove si pone: prendono poi della calcina viva ben polverizzata, e n'aspergono tutto quanto quel monte di Grano, finchè vi sia alta sopra circa a tre pollici, dopo con degli annaffiatoj s'inumidisce questa calcina, la quale facendo una presa gagliarda sopra del Grano, vi forma una crosta: i granelli della superficie vi germogliano, e mandan fuori certi fusti della lunghezza di un piede e mezzo in circa, i quali non si toccano; sopravviene l'inverno e periscono: non gli si va più d'intorno, fintanto che la necessità non obblighi gli abitanti a ricorrere a quel Magazzino; ed allora scrostando l'intonaco fatto, vi si trova un piede più sotto, il Grano così bello, come se vi fusse stato riposto due anni prima.

Tutti i Fornai, e tutti i lavoratori di terre i più intelligenti convengono, che il Grano ben travagliato si può conservare in tal guisa sotto alla sua crosta per anni, e anni, e quando egli per la sua vecchiezza ha di già acquistata una certa acrimonia, (e allora non deve uno mettersi in guardia contro de' punteruoli) poichè essi fanno ben distinguere l'età dei Grani quando vi hanno una gran pratica per mezzo del colore, e del sapore. Quanto più il Grano invecchia, più diventa rosso, e la sua farina comparisce gialla; e quando si mastica egli ha un gusto un poco agretto, e fa del frizzore sotto la lingua. Coloro che ho voluto consultare, mi hanno detto di averne veduto soltanto di quello di quindici e venti anni, di cui non ne facevano più verun caso, e che l'aveano comprato, perchè era stato offerto, e venduto a un prezzo miserabile. Comechè il pane, che se ne fa non è gu-

stofo, essi lo mescolano con quello, che si giudica buono, per ispacciarlo, e in questa maniera se ne fa un pane eccellente; perchè il nuovo Grano impiegato così solo è troppo viscoso, e somministra un nutrimento duro a smaltire. Allora quando il Grano non ha più che sette in ott'anni fa un pane buonissimo impiegato solo, e riesce ancora molto leggero.

Fra le cose che possono molto contribuire alla conservazione, e durabilità dei Grani, oltre le predette cautele se ne contano tre, e queste sono: la situazione del luogo, la natura del suolo, e le differenze dell'aria. Esaminiamole separatamente, e veggiamo come la situazione del Magazzino di Metz ha potuto contribuire, perchè vi si conservasse quel Grano celebre per lo spazio di quasi cento trent'anni.

La Città di Metz è situata in una lingua di Terra, o Penisola formata dal concorso della Mosella, e della Seglia a Levante, ed a Ponente. Questi due fiumi dopo di essersi divisi in rami diversi (mediante i quali si veggono formate molte Isolette) vengono a riunirsi al Nord delle Città, dove esse hanno il loro confluente, o sia congiugnimento. Il terreno sopra di cui questa Piazza è fabbricata forma una salita dolce, ma di costa dal Nord al Sud. Siccome la Cittadella la quale è posta al Mezzogiorno della Città è isolata da tutte le parti, e il luogo il più eminente di tutta la Piazza, parimente il Magazzino del quale si parla è il luogo della Cittadella il più elevato. Il palco del Magazzino è più alto, che il livello del terreno della Cittadella. Sotto questo palco il quale ha uno smalto della grossezza di cinque pollici, comparisce un sotterraneo, che è lungo, e largo quanto il Magazzino, il quale può avere sotto chiave uno spazio di quindici pie-

piedi. La lunghezza del Magazzino è di dieci in dodici tese, e la larghezza di cinque in sei. L'altezza del di dentro ascende forse a quindici piedi. Questo luogo non ha nessuna apertura dalle parti di Mezzogiorno, e di Tramontana. Tutte le finestre son volte a Levante, ed a Ponente. Esse hanno un'altezza di appoggio di cinque piedi, e due piedi e mezzo in circa di larghezza, con dei pilastri ne' tramezzî di tre piedi e mezzo.

Questa breve descrizione serve per dimostrare che il luogo del quale si parla è moltissimo a proposito per conservare i Grani (1). Egli è molto facile di farne l'applicazione. Io solamente avvertirò, che quantunque il vento di Nort sia per tutto e secco, e freddo, farebbe umidissimo in questo luogo, poichè verrebbe dalla parte superiore della Mosella, seguendo il suo corso fino a dove si congiunge colla Seglia, e più oltre, e si troverebbe carico di esalazioni vaporose di questi due fiumi: per la qual cosa hanno avuto gran ragione di fare le aperture di questo Magazzino a Levante, ed a Ponente.

Aggiunghiamo a tutto questo l'agitazione dell'aria pura per parte di tutti i venti, che dominano in questo luogo (il che può molto contribuire alla conservazione dei Grani ripostivi) simile a presso a poco al luogo di Cappadocia nominato Πέρμα, di cui parla Teofrasto (2), dove il Grano si conservava così bene, che al termine di quaranta anni, secondo la testimo-

B 3 nian-

(1) Oltre la massa del Grano, che ha dato occasione a questo ragionamento, vi è ancora in questo Magazzino una gran quantità di Riso, statovi riserrato per più di un secolo, cioè l'anno 1620. il di cui granello è perfetto, e in buono stato.

(2) Theoph. Hist. Plant. L. VIII. c. XI.

nianza di questo Autore poteva ancor germogliare, ed esser proprio per la sementa; il che parmi impossibile, come vedremo. Quel tanto che ci dice ora questo Filosofo si deve prendere come notizia sentita. Ma si dee però credere per vero, che questo Grano si poteva conservare fino a 60. e 70. anni proprio, e buono per gli usi della vita; non si essendo mai guastato il Grano in questo luogo, benchè gli abiti, ed i mobili vi si guastassero, e non da per causa di tutto questo, che quella che noi abbiamo data (1).

Noi dobbiamo ancora considerare la natura del suolo, non solo perchè vi sono dei Grani più proprij ad esser guardati, che altri, ma perchè discorrendo di terre ve ne sono di una natura propria a conservar certi corpi, ed a preservargli dalla corruzione (2). Nella Provincia di Querci paese abbondante di Grani vi si trovano alcune cave di rena, nelle quali si sotterra il Grano dopo avergli fatto nel fondo un letto di paglia dove gettano il Grano, il quale vi si preme, e vi si tien ben raccolto. In questi pozzi quando son pieni vi si rimette sopra della paglia, poi si ricuopre il tutto di terra. In certi luoghi d'Italia si suol usar l'istessa diligenza, dove si fanno delle buche di pietra a
tal

(1) Dicendoci che questo luogo era più elevato di qualunque altro, e che era esposto a tutti i venti, ricevendo della frescura da tutte le parti, egli accerta, che la medesima cosa succede nella Media, e in altri luoghi molto elevati, aggiungendo, che i Ceci, i Lupini, il Miglio, l'Orobo vi si conservano ancora assai più lungamente.

(2) Si crede che vi siano delle terre l'une più proprie dell'altre per preservare i corpi dalla corruzione, e tali sono secondo quello, che molti allersiscono questi sotterranei di Tolosa, ed altri che conservano sì bene i cadaveri. Ma senza andar in cerca di una particolar natura propria a queste terre, basta che elle possano difendere i corpi dall'approssimazione dell'aria. In questa maniera preservano per del tempo i cacciatori il Salvaggiume, morto siccandolo sotto a un monte di Biada, o di Grano.

tal uso nella Pollonia, e nella Ungheria senza far tante ricerche si scava una fossa in quadro, della quale si batte la terra in fondo, e dalle parti dipoi vi si tira su all'intorno un aslito tanto per sostener il terreno, che non sbonzoli, che per mantenere il Grano che vi si sotterra asciutto. Fatto questo si ricuopre ben alto: l'erba cresce sopra i loro Granaj, e vi lavorano. In questa maniera oltre il conservarsi bene il Grano, si mette ancora in sicuro in paesi tanto soggetti a rivoluzioni: e si dee con tutta ragione praticar questa faccenda in quei paesi dove si fa spesso la guerra. Per questa medesima ragione si trovano alcune volte sotto terra dei Magazzini antichi, ripieni di Grani, senza che mai si sapesse che vi fossero, ne' quali il Grano si vede ben conservato, come mi dicono per cosa indubitata, che seguisse anni sono a S. Quintino (1) rovinati, che ivi furono alcuni edifizj, e a Montargis sotto muragliati e stanze, che si demolivano. Il Grano che si conserva così, si profciuga meno degli altri: ma quando una volta si aprono i Magazzini, e che sono esposti all'aria si è obbligati di votargli più presto che si può; ed i Grani che si cavano dai medesimi hanno bisogno delle istesse diligenze dei Grani nuovi, altrimenti si guasterebbero in breve tempo. Vi è da notar ancora un'altra differenza: questi Grani conservati in terra, rispetto agli altri, danno un pane più nutritivo, e più gustoso.

Quello che di sopra ho detto, in proposito dei venti, fa vedere come vadano considerate le differenze dell'aria; poichè siccome i Grani che crescono nei luoghi grassi, e umidi non sono proprj per conser-

B 4

varsi

(1) In questa occasione fu pubblicato in S. Quintino un piccolo libro sopra tal accidente, e ne sono sicuro, ma io non l'ho potuto trovare.

varsi: per l'istessa causa, questi luoghi, per esser sempre umidissimi, non sono i più convenevoli per la conservazione dei Grani. Per questo io credo, che i Grani trasportati per mare, o per fiumi non durano lungo tempo, contuttochè si prendano le precauzioni possibili, per tenergli asciutti, mettendo delle fascine con arzilla, e quantità di paglia all'intorno: questo Grano fa sentir subito l'umidità dell'aria, che lo circonda: perciò questi Grani devon consumarsi presto, e quelli che sono destinati per portarsi da un paese all'altro, non faranno mai troppo asciutti.

Dopo tutto quello che ho detto fin qui, mi si potrebbe fare una nuova questione, e domandarmi quale di queste maniere di conservare il Grano sia da preferirsi alle altre, poichè quello che si conserva per mezzo di una crosta artificiale soffre uno scapito molto considerabile: perchè del Grano vi se ne perde più d'un piede di grossezza all'intorno della sua superficie, il che monta a una gran quantità. Egli è ancora un incomodo più che grande, rispetto a quello che si conserva sepolto in terra, di esser obbligato a metterlo fuori tutto a un tratto, e di dover fare il possibile perchè presto o si smerci, o si consumi, e di essere forzati a travagliarlo. Per un'altra parte non per tutto si trova un terreno comodo a tale effetto, e che sia alla pruova delle acque sotterranee, e dove non penetrino quelle delle piogge per lo più frequenti, le quali si filtrano a poco a poco, e vanno insinuandosi profondamente se non vi sono nè strati di tufo, nè di ghiaja, che loro fermino il corso. Io per altro rispondendo a questo che preferirei la crosta artificiale, malgrado la perdita del Grano, poichè se ne perde ancora in questi Magazzini sotterranei, o pozzi, e quello che
resta

resta alla superficie, e più in vicinanza alle terre si guasta quasi sempre. Si aggiunga a questo che se ne perde ancora nel semplice conservarsi, e dappersè come è seguito in quello di Metz. Perciocchè oltre il vederfi, che consumandosi, e messo in uso non somministra un pane così buono, nè così nutricevole come gli altri due; io son di parere, che i gorgoglioni e i tarli, o altri insetti simili che mi sono incogniti (1) ne distruggano una quantità considerabile. L'ispezione di alcuni granelli rosi, e come inverminati, che io ho trovati sparsi nel Grano inviatomi dal Magazzino di Metz, ha dato luogo a questa congettura: dovechè la calcina preserva assolutamente il Grano da ogni specie d'insetto.

Tutto quello che abbiamo detto fin qui, benchè semplice egli apparisca, è nondimeno di una grande utilità, e potrebbe servire di rimedio nei disordini che cagiona la mancanza dei Grani, e la pretesa carestia dei medesimi, la quale non è prodotta il più delle volte che da un timor panico del popolo, fomentata dai Mercanti (2), dai Proprietarj delle terre, e dai Fattori, e Con-

(1) Tutti i moderni Naturalisti convengono che quest' insetto sia un piccolo Scarabeo, uno Scarafaggino; ma una Istoria esatta del medesimo, e della sua malvagia economia non ci è stata ancora pubblicata. Mr. Bourguet nelle sue lettere Filosofiche dice, che secondo l'attestato del Vallisnieri la Gorgogliona va a depositare le sue uova nella spiga del Grano quando egli è in latte. V. *Dictionnaire raisonné univers. d'Hist. Natur. Art. Charenton, Catepleuse. T. I. pag. 541.* M. Valmont de Bomare che è l'autore di questo ottimo ed utilissimo Dizionario, confessa che converrebbe dar notizie, e regole giuste per preservarsi con efficacia dalla moltiplicazione di queste tante razze di nemici dell'industria, e della salute, e vita degli Animali ragionevoli.

(2) Credè Mr. de Foutenelle molto difficile per un Magistrato il reprimere in generale la tirannia dei Mercanti a riguardo del Pubblico, e nell'istesso tempo animare il commercio. V. *Oeuvres. T. VI. p. 146.* E' però vero, che noi dobbiamo alla Mercatura aumentata, e ben protetta la grande assistenza ch'ella

e Contadini, i quali speranzati da un aumento di prezzo dopo aver venduto quel che loro conveniva per i bisogni più pressanti non ritornano ai Mercati. Imperocchè in Francia per esempio nelle maggiori sterilità e' si truova sempre un terzo di Grani, più di quello che bisogna pel nutrimento de' suoi abitatori; dimanierachè mi pare più verisimile il riferir la causa delle carestie, che seguono alla quantità dei Grani che si guastano, che alla negletta coltura delle terre abbandonate (1). La quale non lascerebbe di contribuirvi, s' ella

ch'ella presta, ed ha prestato ai popoli bisognosi di vettovaglie a dispetto delle forze predominanti, e della falsa, ed avara Politica. Quando si riflette con l'istoria alla mano, che le più terribili carestie comparse in Italia, sono state la più parte o tenute indietro, o appiacevolite dalla mercatura del Porti Pisano, e Livornese; si dee sempre più desiderare, che sia sostenuto il commercio di questa Piazza. In riprova di quanto asserisco basterà il rammentare quello che successe in Toscana al tempi dell'istorico Bernardo Segni. Questo onorato ed abillissimo Cittadino racconta,, che l'anno 1549. si celebrarono le nozze del Duca Cosimo I. con gran magnificenza, benchè fusse allora una fame infinita cagionata dal temporale, e molto più dall' avere l'anno innanzi il Duca data la tratta a' Grani, del quali cavò Scudi cinquantamila, e feccò tutti i Granai del Dominio. Nella Città non si trovava Grano a nessun prezzo, si fè risoluzione in Firenze di ferrar le porte. Ma Dio certo miracolosamente soccorse quella Terra, ed il Dominio, essendo a tempo comparse a Livorno, e fuori d'ogni speranza dieci Navi di Grano in un tratto, che al Levante erano state disegnate per Genova, e per Toscana „ *V. Lib. IX. p. 247.* Se alla nostra Toscana che allora penurì all' eccesso di vettovaglie per errori Politici, e per stemperamento di stagioni sopravvennero dei grandi, e inaspettati soccorsi quando Livorno era per nascere; non è mai più da temersi una grave carestia in Toscana, quando si dice che questo Porto è in florido stato, che la navigazione è più moltiplicata, e che le coltivazioni si sono dilatate oltre i confini ancor del mondo nostro. *Nota di G. G.*

(1) Come lo fa l' autore dell' opera intitolata *Le Detail de la France* in un Discorso sopra i Grani inserito nell' edizione del 1707. in 12. e impresso a Parigi l' anno precedente.

* Bisogna che in Francia presentemente le terre siano meno coltivate che a' tempi di Mr. Reueaume, poichè l' Autore dell' opera intitolata *Les Interests de la France*, che fu stampata nel 1756. nel sec. T. alla pag. 289. dimostra che questa specie di prodotti va sempre diminuendo, e che facilmente si prova per mezzo delle Tasse, e Decime antiche, che la Francia presa in generale pro-

s' ella giugneste a un certo segno: e l'istesso ancora succederebbe quando noi impiegassimo come si potrebbe fare, molti Grani in certi lavori, come sono l'Amido, la Birra, la Polvere da Parrucche ec., e nel concimare. Comechè oltre all'essere gli anni sterili in Grani precedenti sempre da annate abbondanti, che non sono mai molto umide; le cui granagioni possono conservarsi per più tempo, accade ancora che le annate di sterilità nei Grani essendo quasi tutte piovose, e le Biade che esse producono non proprie per serbarli; la falsa precauzione dei Mercanti, e dei Proprietari fa il maggior male nel corso di queste infelici annate: poichè costoro mandano in malora più Grano di quello che vi bisognerebbe per procurare l'abbondanza: che se in vece di seguitar le massime suggerite dall'avarizia, e da un interesse mal inteso, sapessero disfarli in tempo di questi Grani che non possono conservarsi, non si verrebbero spacciandosi a guastare, e il prezzo dei Grani posteriormente non diverrebbe mai esorbitante, e non si troverebbero a soffrire il disgusto di doverlo gettare in un fiume, o nel mare come fanno, ed hanno fatto la maggior parte di questi, ed altri maligni Provvisioneri. Cotali Mercanti in luogo di fare le loro provvisioni nel tempo in cui si vendono i Grani a un prezzo molto vile, (che è giusto quel tempo allora di comprare il più bello, e il più proprio per

produce meno Grano al dì d'oggi, che non ne produceva cinquant'anni sono. „ lo, dice egli, un fondo su questo calcolo. L' Inghilterra allora non somministrava a noi la decima parte dei Grani, che ci dà al presente. Essendo alla fine un fatto certo, che la nostra popolazione non è punto aumentata, e ciò non ostante le nostre terre non bastano per fornire alla sussistenza generale della Nazione, bisogna che la nostra Agricoltura abbia avuto un moto di retrogradazione „ . *Nota di G. G.*

per conservarsi) non cominciano a farle se non quando ognuno è sgomento. Essi pertanto fanno crescere i prezzi a tutti i Grani, si caricano de' nuovi a dismisura, e dei meno buoni: la quantità di cui si provvedono è per l'ordinario troppo considerabile, per farvi le opportune diligenze del travaglio: sicchè successo questo inconveniente, unito all'altro della troppa umidità, naturale per così dire nei Grani di quell'annata, è molto facile l'intendere, e il giudicare perchè si guastino (1).

Dopo aver udito tutto questo, è facile il concepire perchè certo Grano si possa conservar sì lungo tempo; e come poi a dispetto delle precauzioni de' più avidi, e dei più industriosi usurai se ne perda una sì gran quantità. Per la qual cosa vi è luogo di conget-

(1) Questo successe nella maniera accennata nel 1693. e del Grano una quantità prodigiosa ne fu gettata nel fiume a Oricans, e nella più parte della Città che sono situate sulle rive della Loire: e ciò i Mercanti non arrivano di fare se non di notte per timore del popolo, il quale non perdona volentieri errori così crudeli. La sola quantità che si perse per questo verso avrebbe potuto impedire il disordine che cagionava la carestia, poichè una piccolissima quantità di Blade, che comparivano di tanto in tanto, facevano scemare il prezzo, ora di un terzo, ed ora della metà.

* Uno dei nostri celebri Antiquarj Toscani si trovava a Bordeaux l'anno 1748. quando fu conclusa la Pace fra l'Inghilterra, e la Francia, la quale fu accelerata dalla mancanza de' viveri in Francia. Erano tutt' i Porti più famosi di questa Nazione bloccati dalle Flotte Inglesi. Rlapertosi il Commercio libero fra queste due gran Nazioni cessò la carestia in Bordeaux, come nel rimanente del Regno. Egli racconta, che poche settimane dopo ripreso ch' ebbe il traffico il suo vigore, si videro una mattina nelle acque del Molo di quel Porto, nuotare di gran carichi di Grano putrefatto, rigettati al lido dalle maree. Questi si suppose che gli avessero serbati nei loro più reconditi abissi plutonici i ricchi generali Pubbliciani di quel Regno.

Il dotto Arcivescovo di quella Diocesi, che mosso da rigido zelo fece dei vivissimi reclami, fu compassionato molto più del popolo languente. Ma segulranno sempre queste orride vessazioni perchè: *hoc tam saepe proventus nimis evenit, quam sevitia infidantium caritati civili.* Plin. Hist. Nat. L. XVIII. c. 15. Nota di G. G.

getturare che il Grano di cui si fece la provvisione a Metz nel 1577. fosse già vecchio, e asciutto bastantemente, travagliato, e pulito, poichè egli è di quello, che nasce lì nel paese.

Per concludere questo discorso, io riporterò l'esperienza da me fatta sul vecchio Grano, ed io esaminerò in poche parole quello che succede in ciascun granello, quando incomincia a vegetare; poichè per conservare i Grani non si dee aver altra mira, che di temperare il moto di vegetazione, e di frenare almeno i suoi principj, a segno che non siano più in grado di operare. Io intendo qui per vegetazione il moto, e la disposizione degli umori, che tramandati nei vasi del corpo organizzato, cioè del germe, servono a svilupparlo, ed a ingrandirlo. Io ho seminato molti di quei granelli di Grano di Metz, che mi furono mandati per esaminargli: alcuni preparati secondo il metodo degli Agricoltori, ed altri senza alcuna preparazione, neppur uno gettò fuori il suo germe; siccome io aveva di già pronosticato. Alla fine di tre settimane ne dissotterrai alcuni, che io riconobbi inumiditi, e rigonfiati, ed altri nell'istesso primiero stato come gli aveva seminati. Sei settimane dopo avendo mossa quella terra non potetti rinvenir neppur uno di quei granelli: ed io ne aveva di già seminata una buona quantità; il che confronta col sentimento dei contadini, i quali assicurano che il vecchio Grano per seminarli non val nulla, e che quando per un caso viene a nascere, e germogliare non arriva mai a produrre la spiga: nel che non bene esprimono il loro concetto: poichè quando il Grano una volta è germogliato, e che nulla poi non si opponga alla sua vegetazione produce sempre una spiga. Egli è però vero, che quando il germe di que-

questa natura non ha tutte le qualità requisite per somministrargli un nutrimento abbondante, o che i suoi vasi restano acciaccati, ed oppressi, la spiga ch' ei produce non è che una specie di aborto, i di cui granelli non vagliono per niente. Questo parimente accade ai granelli, i quali non essendo abbastanza maturi si sono raggrinziti, ed impiccoliti, benchè siano granelli nuovi. Per questa ragione gli agricoltori prendon sempre del Grano dell' annata, cioè dell' ultima messe per seminare. Non sia, dice Liebd, dopo Carlo Stefano (1) più vecchio di un anno, e non danno per ragione, che l' usanza; benchè si siano veduti germogliare dei granelli raccolti di grand' anni prima. Ella è cosa più sicura il servirsi de' nuovi granelli. Si scorge in essi una miglior disposizione per germogliare, e per vegetare: le fibre loro sono più molli, e cedenti, e più facilmente si dilatano: Torna ancora molto a proposito il fare una buona scelta di seme; poichè un granello che non è ben nutrito, produce una pianta debole, i di cui frutti non riescono che tanti aborti, il che succede ancora talvolta ai granelli migliori, per mancanza di nutrimento, e soprattutto nelle terre magre, e leggier: i Grani che ne nascono, essendo di miserabil figura, e come degenerati, dai contadini si chiamano imbastarditi, e dopo essersi osservata questa varietà non pochi Autori (2) hanno dato ai medesimi il nome di *Siligine*, e pare che gli Antichi abbiano intesa quasi l' istessa cosa sotto di questo nome.

Non .

(1) Præd. Rust. l. c. Dodonæus Hist. Frum. c. I.

(2) Vi sono certi Autori come Trago i quali hanno creduto, che gli Antichi abbiano appellata la Segala col nome di *Siligo*, trovando in Plinio, e in altri Scrittori Latini che *Triticum* o Fromento degenera in *Siligine*, e che la
Si.

Non dee pertanto far maraviglia, se i granelli che io aveva seminato non abbiano potuto germogliare; poichè la più parte de' granelli, o semi non conservano per più tempo la virtù loro vegetativa, che per cinque, o sei anni. Morison (1) assicura medesimamente, che non vi sia granello, che germini dopo i dieci anni, e rare volte passati i cinque. In quanto a me io credo, che sia impossibile di fissare il tempo, che limita questa virtù in ciaschedun granello, e mi pare ch'ella debba conservarsi, e sussistere più o meno in ognuno; secondo che la sostanza loro è più, e meno viscida, ed oleosa, oppure secondo che restano le sue fibre o più o meno involtate: per esempio i semi ricoperti dell'osìa, o delle invaglia che hanno del legnoso, come i Nocciuoli, le Mandorle, le Noci la conservano più tempo delle altre. Vi sono ancora certi granelli, che si conservano sotto la terra fino a quindici anni (2), e più ancora, e segue alle volte, che un Giardinere vede crescere con gran maraviglia nel suo Giardino delle piante, che esso credeva estinte, o bandite da gran tempo. E se all'aria si espon-

ga

Siligine seminata in buone terre ritorna a esser Frumento, e hanno dato luogo all'errore di alcuni lavoratori, che assicurano, che il Frumento, o Grano si cangi in Segala, e *viceversa* il che è falsissimo; poichè il pane Siligineo degli Antichi, e dei nostri Autori è un pane bianchissimo, e non ha la minima somiglianza a quello di Segala; ed è leggerissimo, e poco nutricevole, onde questo è molto diverso. Vedi ciò che si stabilì sul pane Siligineo nel T. I. pag. 11.

(1) Præfud. Botton. p. 11.

(2) Il nostro famoso e benemerito Pietro Micheli nel suo utilissimo Libretto sopra i Succiameli avvertì che questa rea Piante sterminatrice delle Fave, non andando male il seme del terreno, aspetta a nascere tre, o quattro ed anche cinque, e più anni quando torneranno in quel luogo a riseminarvi le fave, come appunto segue del seme di diverse altre piante, secondo l'offer-

ga del terriccio cavato da qualche cantina, compariranno lì delle piante diverse da quelle che vi seminavano ordinariamente; e le di cui semenze non si può sospettare che vi siano state trasportate dai venti, e sono in troppo gran numero, perchè si creda, che siano escite di bocca agli uccelli, che per accidente vi abbiano fatto de' voli sopra, e all'intorno.

In generale conviene piuttosto accordare, che la durata dei semi, e dei granelli è incerta, che di stabilir delle regole, che la fissano, come ha fatto Morisone, ed esser poi dopo obbligati a ricorrere alla formazione fortuita di queste medesime semenze quando sono in terra per nascere, mediante il preteso concorso dei sali, degli olj, e di altri principj della Chimica, per ispiegare come nelle terre che per centinaja di anni non furono esposte all'aria si trovino dei granelli che sono in istato di germogliare. Per altro questo grande Autore fece così, parlando della quantità del seme di una specie di *Erysimum* chiamato *Iris Lævis Appulus alter Fabii Columnæ*; nel quale ci s'imbatte passeggiando fralle rovine della vecchia Borsa di Londra, tenendosi dalla parte del Collegio di Gresham otto mesi dopo l'incendio, che aveva causate queste medesime rovine il 2. di Settembre dell'anno 1666. Egli dice che questa semenza due mesi dopo si vedde nascere, e germogliare in tanta quantità, che si farebbe potuta quell'erba segare come il Grano; e si sapeva che

servazione di alcuni Autori, e specialmente del dottissimo Gio. Rajo nel suo Catalogo delle Pianta dell'Inghilterra alla pag. 295. e ciò alcuni diletta-
nti di Agricoltura spesso vedono accadere nel seme della Vena salvatica, del For-
facco, del Loglio, della Scagliola, della Pannocchina, e simili ec.». Vedi
pag. 44. *Nota di G. G.*

che questo luogo, o terreno era stato ricoperto avanti da più fabbriche per lo spazio di circa a mille anni. Bisogna adunque credere, che questi semi stessero sotterrati in quel terriccio, piuttosto che immaginarsi che si siano formati casualmente, come l'assicura il nostro Autore, e che ne succedesse il germogliamento appena ch'ebbero ricevute le impressioni di quella nuova aria.

Per formarfi una giusta idea di tutto questo, bisogna considerare un granello di Biade, come tutte le altre semenze, composto del suo germe delle sue prime foglie, e della sua scorza. Il germe è quello che si nomina la Pianticella, o *Plantula*, con la barbolina unita insieme, le quali sono l'epitome, o il ristretto della pianta futura (1): queste parti sono collocate sulla punta del granello, e la radicina è quella che si fa veder la prima. Le due prime foglie occupano la parte più considerabile della semenza, e servono come di placenta, o seconda, alla novella pianta; poichè esse contengono un nutrimento preparato, e proporzionato allo stato, e natura della pianta, finattanto ch'ella possa nutrirsi d'altronde, e ricevere il sugo della terra per prepararselo nella sua radica; e finalmente le tuniche, e gl'invogli contengono, e il tutto rinchiudono sotto un certo determinato volume.

Nel germe si deono concepire dei vasi di già preparati, e in istato di muovere, o per ricevere il nutrimento, che la farina, o la sostanza delle prime foglie, somministra ai medesimi quando essi mediante

Tom. II.

C

l'umi-

(1) Come nasca, e come vegeti il Grano prima, e dopo ch'egli è nato, lo dimostrò con incomparabil chiarezza, ed esattezza molti anni avanti il Dott. Marcello Malpighi nel suo Trattato *De Seminum vegetatione* pag. 103. Ed. Hol. dove espone per mezzo di più figure in rame tutto l'ordine dello sviluppo, e primo germogliamento di quella pianta. Nota di G. G.

l'umidità, e l'azione dell'aria si dilatano. Questi vasi sono capaci di essere dilatati, e prolungati dalle particelle medesime che contengono, appena ch'esse faranno messe in moto. Le tuniche, o invogli le quali allora quando sono secche, hanno una consistenza salda: se si stendono a un certo punto, vengono finalmente a lacerarsi, e crepare, e lasciano venir fuora le foglie. Tutte queste differenti parti, la cui struttura tende a un punto solo (cioè la vegetazione) contengono molto del balsamico, dell'oleoso, e del mucilaginoso, particolarmente i vasi del germe; ed a me pare che da queste materie dependa la virtù vegetativa dei granelli, perciocchè ella serve per mantener molli, e pieghevoli le fibre nascenti, che compongono i vasi del germe, affinchè sianò in istato di dar ingresso al nutrimento di tutta la pianta, e che possan ricevere l'impressione delle parti attive, e penetranti, ch'esse contengono. Sono le parti attive quelle che comunicano a tutto il resto il moto, che hanno ricevuto dall'aria, e servono ancora a sviluppare la pianticina, di cui le parti solide posson esser riguardate come tante mollettine elastiche fasciate all'intorno, che incomincino a mettersi in moto, appena che l'umidità le abbia slentate, o per dir meglio, ch'ella abbia sollevato quel peso che le tenea forzate, e basse. Queste parti solide sono gl'invogli, i viluppi, o le scorze del granello, che si trovano slontanate dal germe mediante il gonfiamento, che cagiona l'umidità alle prime foglie: il che è l'effetto di un altro spicciar più segreto, cioè della rarefazione delle parti attive nella farina, cagionata dal passaggio dell'aria, e bisognando ancora dalla materia sottile: poichè non movendosi queste parti, se non quando sono sciolte dalla umi-

umidità l'aria viene a comunicar loro il suo movimento, e per allora queste parti avanti tenute forzate ripigliano lo stato lor naturale, ch'è di essere mobilissime, e capaci d'insinuarsi a maraviglia nei canali dove esse truovano meno di resistenza e conducono in tal guisa a buon termine la germinazione.

L'Acquavite che si estraе dal granello dei Grani, e di altri vegetabili è una pruova più che sufficiente di tutto quello che ho detto delle sue parti attive, senza parlare delle fermentazioni ch'esse producono in diverse occasioni. Le acque glutinose, e vischiose che si estraгgono dalle lavature che si fanno nella fabbrica dell'Amido (1) mi assicurano della esistenza delle parti mucilaginose, ed oleose: ma soprattutto la maniera di lavorar la Birra (2), *Brasser la Biere*, pruova essa sola l'esistenza dell'una e dell'altre che si trovano assieme.

Da tutto quello che ho detto si viene a comprendere come per conseguenza che all'aria, ed all'umidità bisogna attribuire tutto il bene, e tutto il male che succede nei Grani, imperocchè allora quando ne

C 2

fon

(1) L'Amido in Latino *Amylum quasi sine mola factum*. In Alemagna si prepara giusto come dagli Antichi, i quali dopo aver fatto crepare il granello lo schiacciavano, e lo pestavano. Essi destinavano ancora a questo lavoro quella specie di Fromento, ch'essi chiamavano *olyza*, nominata da varj Autori *zea amylen*. I nostri maestri di Amido del Borgo di S. Marcello sono quelli che ricavano dal Grano il miglior costrutto, poichè essi non impiegano che le crusche rimacinate dai Fornai, dalle quali dopo averle lavate, e rilavate ricavano quella Farina, che a forza di macine, e di frullone non si può stacciare.

(2) *Brasser* in Francese, e *to Brew* in Inglese significa quel lavoro di mescolanza, e di spremitura che si fa dalla farina o di Orzo, o di Grano, (che prima ha germogliato, e dopo seccato è ridotto in farina) con del Luppoli freschi, che nuotino in acqua calda ec. V. *Philos. Transact. Abridged*, vol. II. pag. 627. *Spec. de la Nat. T. II. Entr. XIV.* Boer. Chem. T. II. Pr. XLII.

fon privi, e rimangono asciutti si conservano perfettamente, ed al contrario quando vi s'insinuano, cagionano tutti quei disordini de' quali abbiamo ragionato: comechè questi granelli tendono sempre allo sviluppo del germe, ed all'aumento del tallo, o sia della sua pianticina: ma essi sono in uno stato di sicurezzza quando tutta l'umidità è come spremuta, e svaporata; poichè ella si porta seco la miglior parte delle particelle attive, e quel poco delle medesime che vi resta si trova involto e confuso nelle sostanze oleose; e mucilaginoso, le quali si fissano, e si prosciugano, come la Trementina, ed i Balsami, i quali nell'invecchiare perdono le parti loro acquidose, fino a rendersi friabili quando arrivano a un certo punto: e contuttochè in appressò s'inumidiscano, non ritornano al primo loro stato, o condizione, nè più ritengono l'istessa viscosità. L'età producendo l'istessa cosa nei Grani, i piccoli vasi del germe si avvizziscono ricadendo, e le lor fibre perdono quella morbidezza, e quel liscio interito ch'è tanto necessario per la vegetazione, dimanierachè elle diventano incapaci di qualunque moto di vivacità, e di qualunque estensione. Per questo mezzo le pareti dei vasi così ridotte, si uniscono assieme sì tenacemente, e incollate, per così dire, l'una sopra dell'altra, che piuttosto si lacererebbero, che di permettere il passaggio libero a qualsivis liquidò. Ecco secondo me la causa della sterilità dei Grani vecchi, nei quali il principio della vegetazione si truova spento.

LETTERA
 DI SPUDEO ADIAFORO
 DELLA SALUBRITA' DEL PAN DI SEGALA
 AL SIGNORE
 N. N. DI PERUGIA.

Nihil visum est illo pane jucundius.

Cic. Tusc. Quæst. 5.

*Edendum est. Utrum hic Panis sit Plebejus, an
 Siligineus, ad Naturam nihil pertinet.*

Senec. Epist. 120. Lib. 21.





AMICO CARISSIMO.

Milano 12. Giugno 1764.

Convien ben dire, che voi non abbiate mai costì sentito quel nostro proverbio, che dice: a tempo di carestia Pan veccioso, che corrisponde a quel de' Greci: omnia esculenta oblectis, e che finalmente vuol significare, che nelle necessità si duopo accomodarsi a quel che si può. Nò, non è credibile che voi sapeste una tal massima, quando vi saltò in capo la frenesia di credere, che il pan di Segala, non che il pan veccioso, fosse affatto da riprovarsi in quest' Anno. Possar il Mondo! Non v'è da mangiare: non si trova per danari il Grano, sta in pericolo la Città di rimanere affamata, e di rinnovare gli antichi suoi veramente famosi guai. E' trovata per buona sorte la Segala, e provveduta in copia da sovvenire all'urgente bisogno, riducendola in pane con una porzione di buon Frumento e si trova tuttavia chi schizzinoso la rifiuta, e le fa il viso brusco? E voi, che pur non siete uomo da essere sì di leggieri insinocchiato, vi lasciate sedurre da una opinione sì stravagante, pretendendo, che il pan di Segala nella presente stagione sia per essere nocivo alla salute, specialmente de' Contadini? Or io, con buona grazia della vostra contraria opinione, credo anzi che il pan di Segala

gala sia cibo propriissimo quanto il pan di Grano, sopra tutto poi nelle circostanze presenti. E se volete, vi dirò ancor brevemente le ragioni, che m'inducono a così credere [giacchè pur abiedete su ciò il mio sentimento]; con patto però, che non palesiate ad alcuno questo mio foglio, o che tacciate almeno il mio nome, onde non corra il pericolo di venire proverbialmente col titolo di Dottor della Segala.

Venghiamo dunque a noi. Che cos'è questa Segala, che è costì tanto in discredito la poverina? È una pianta forse, oppure un prodotto del genere dei Nappelli, delle Mandragore, de' Jusquiami, o di qualche altra indiavolata cosa consimile? nò certamente. Anzi ella è una sorta di Frumento attissima a farne del pane, e per questo fine usitatissima fin da' più antiehi tempi, e presso molte Nazioni dell' Europa (1). I suoi principj sono i medesimi, che quelli del Frumento più prelibato (2). La sua sostanza è in vero più crassa, e più vischiosa di qualche altra Biada, egli è per questo appunto, che somministra ridotta in pane una Mucillagine convenientissima al nutrimento. e forse più propria [vedete che giungo a dire] più propria ancora di quella troppo spossata, che può somministrare quel vostro pan bianco, quella vostra candidissima pagnotta di cui

(1) Vid. Galen. lib. I. de Alim. facult. cap. II. Bartoleti Encyclop. Med. Dogm. de Cib. cap. I. pag. m. 153. Quercet. Dietet. Polyhist. cap. V. pag. m. 221. Gorræi definit. Med. artic. Secala. A Turre Hist. plant. lib. II. cap. LXXXI. pag. 474. Dodonæi Stirp. Hist. Pempt. 4. lib. I. cap. XV. pag. 491. Ruellius de Nat. Stirp. lib. II. cap. XXII. pag. 316. Sennertus Instit. Med. lib. IV. part. I. cap. III. op. m. Tom. I. pag. 313. Wecker Medic. Synt. Lib. I. part. III. pag. m. 123. Alexandrini Salub. lib. VIII. cap. XIII. pag. m. 221. Ettmuller Coll. Pharm. art. Secalæ op. m. Tom. III. pag. 112. Idem Instit. Medic. pathol. cap. III. op. Tom. I. pag. 165.

(2) Vid. Lemery Dict. des Drog. art. Secala, & Tritic. Geoffroy mat. Medic. art. supradict.

cui voi altri fate cotanta boria. Se volete vedere, che io non vi conto paradossi, e non vi vendo lucciole per lanterne, leggete, se vi aggrada ciò che scrive il celebratissimo Hoffmanno nel suo Opusculo: de pane grossiori Westphalorum (1), ed ivi sentirete dalla Chimica più fedele confermati i pregi del pan grossolano sopra quelli del pane più bianco e delicato la qual cosa troverete ancor ripetuta altrove dal medesimo Autore, quando scrive (2), che teste Analyti chymica, nigricans, grossior panis, plus olei, quem candidus, ac depuratus per destillationem elargitur, Gratiorem quoque odorem spargit, longaque magis vires instaurat. Onde da ciò vedete quanto malamente argomentino quelli, i quali vogliono, cioè il pane

„ Tener, & niveus, mollique Siligine factus (3).

come era quel vostro ordinario pane di prima, fosse pel minuto popolo più salubre del presente, ch'è più grossolano, e più bruno; giacchè, anzi la verità si è, che questa seconda, e non la prima sorta di pane è stata sempre riconosciuta generalmente più propria per la salute, come ad evidenza dimostra nella suddetta opera de Pane grossiori l'eruditissimo Hoffmanno.

Ma mi direte voi il pane, di cui questi trattava sarà stato finalmente di Grano; e quando il pane è di Grano comunque e' sia, convien essere assai svogliato per non restarne contento. Io però vi soggiungo, che anzi io credo,

(1) Opusc. med. pract. pag. m. 248.

(2) Medic. rat. Tom. I. lib. II. cap. IV. §. XI. in Scholio pag. m. 198. Confer. Plemp. fundam. Medic. lib. III. cap. IV. pag. m. 213. Ramazzini Oratione III. oper. m. Tom. IV. pag. 64. & alii apud Hoffm. opusc. sup. cit.

(3) Juvenalis Sat. V.

do, ch'ei parlasse appunto del pan di Segala, che è comunissimo alla Westfalia, o almeno nel luogo citato della sua Medicina rationale egli assolutamente parlò di questo, e non di quel di Frumento. In ogni caso però sappiate, che il pane da lui tanto lodato è di tal qualità, che basti dire, che a giudizio di un lezioso Francese, il quale viaggiando passò per la Westfalia, fu da lui, svenevole come egli era, creduto più proprio pel suo Cavallo Nickel, per la sua forbitissima bocca. Onde ha poi tratta quella strana appellazione, con cui ora generalmente vien chiamato nella Germania pane Bonpounickel. Or da questo solo fatto intender potete, se veramente questo pane sia punto più fine, ed appariscente di quello, che ora si fa costì, e potete altresì conoscere, come spesso erri il giudizio umano, e qual diversa figura faccia una cosa medesima alla vista dei dotti, ed a quella degli sciocchi. Sì, questo medesimo pane, che dal mal accorto Francese si stimò buono solamente pel suo Cavallo, dal dottissimo Hoffmanno fu giudicato il più salubre, il più convenevole di tutti gli altri pani più soprafiniti. Che se pur costì qualcuno del cieco volgo ha potuto credere, che il pan di Segala non sia conveniente all'alimento dell'uomo, mandatelo pur su la mia fede a viaggiare col Francese, che vi ho accennato, e voi non vi curate di seguirarlo, perchè sapete bene, che

„ Chi prende il Cieco in guida mal consigliafi (1).

Se volete poi non errare nel vostro giudizio, attenetivi a quelli che non avendo le traveggele agli occhi, miran le cose pel loro verso diritto, e quando parlano san quel che dicono.

Or

(1) Sanaz. Egl. VIII.

Or che volete voi giuocare, che con questa scorta giungete a vedere che il pan di Segala [pur che una tal Biada sia ben netta da ogn' altro seme vizioso, tralignato, o corrotto] è il miglior pane, che si truovi al Mondo, e più salubre forse del pan di Grano? Date un' altra occbiata al soprad detto Hoffmanno ove nella sua Medicina rationale discorre della salubrità del pane, cioè al numer. IV. Eccovi quel ch' ei scrive dopo avere in generale commendato il pane, come principale alimento dell' uomo: Quemadmodum autem, dic' egli, non unum, idemque frumenti genus est, ex quo panis conficitur, ita alius alii salubritate antecellit. Optimus [notate di grazia i termini] optimus, & valentissimi alimenti panis ex farina Secalis sicca, non adeo candida, sed cui adhuc tenuiores furfures admixti sunt, cum fermento paratur. Or non par egli che abbia appunto descritto quel pane di cui voi vi lagnate, ma che realmente in se stesso è ottimo? Non mi fate il cipiglio, nè mi guardate in cagnesco. E' il grand' Hoffmanno, che così scrive. Egli è quello stesso gran Medico, per cui tutto il Mondo ha grandissima stima, e che specialmente so essere in giusto credito presso i Medici di Toscana, come ho potuto conoscere da uno di essi, che per lo spazio di quattr' anni e mezzo è stato a studio sotto la disciplina del nostro immortale Antonio Cocchi. Che direte ora voi? vedete che figura diversa fa questo pan di Segala agli occhi dei dotti? non occorre crollare il capo, ed aggrottare le ciglia; il pan di Segala a giudizio dei grand' uomini, che ben distinguono il pan da' sassi, è un pane squisito, è un pane ottimo: Panis ex farina Secalis optimus (1).

Or

(1) Confer, Deodati Panthei Hyg. lib. II. cap. IV. pag. m. 45. Alex. l. cit. & Etmull.

Or dopo avervi, siccome io credo, bastantemente capacitato della salubrità di questo pane, è inutile che io vi provi esser esso convenientissimo anche in questa stagione. Il pan di Grano si mangia da voi in tutto l'anno, senza che vi sia mai caduto in pensiero di crederlo in alcun tempo pregiudiziale? fate pur dunque lo stesso giudizio del pan di Segala, con questo di più che il pan di Segala, come egli è ottimo, pare che abbia qualche grado di maggior vantaggio per se. Per discendere però un poco più al particolare da voi accennatomi, trattandosi di dovervi servire di questo pane sul finire di Primavera, e nell'Estate, io non dubito punto di affermare essere questo in simili tempi più opportuno ancora di quel di Grano.

È difatto voi che non siete del tutto allo scuro nelle dottrine teoriche, saprete benissimo qual disposizione s'induca ne' corpi umani dal caldo della stagione. Saprete dunque quanto il calore cooperi a produrre in noi la putrida alcalescenza (1), o sia quella tale depravazione, o diserasia dogl' umori, onde poi si genera la loro troppo scioltezza, ed acrimonia, principio primario di tutti quei mali che son più proprj dell' Estate, cioè delle Febbri ardenti, biliose esantematiche, petecchiali maligne, delle infiammazioni ec. (2). Ma quale è mai il rimedio più acconcio a preservarci da questa alcalescenza, e quindi da tutt' i mali accennati, o a correggerla qualor cominci a prodursi? Per dirvelo in pochissime parole, mi spiegherò con i termini del chiarissimo Boerhaave (3): Juvamen ab acidis. No: non vi ha rimedio migliore, e tutta la cura perficitur alimentis cito acescentibus, vel jam acidis

(1) Vid. Boer. aphor. §. LXXXIV. num. V. & §. LXXXVI.

(2) Boerhaav. Insti Medi §. 912. Gortier. Med. comp. Tract. 36. §. 41.

(3) Inst. §. cit.

dis (1) Or sapete voi, che cosa io inferisca da tutto questo bel discorso? Inferisco, che il pan di Segala è più conveniente di qualunque altro nella stagione presente, perchè il pan di Segala sopra qualunque altra sostanza farinosa possiede que' principj acidi che si desiderano, come avverte il chiarissimo Sig. Vansvieten, allorchè nelle malattie prodotte dall' alcalescenza loda sopra qualunque altra la decozione di Segala, perchè questa imprimis fatis cito in acidum fatis acre degenerat (2), e come anche avvisa l'accortissimo Sig. Shaw nelle sue lezioni di Chimica, ove dice, che per avere un liquore acquoso miscchiato con molte parte acide nella sua maggior forza, e nella sua perfezione, bisogna sopra qualunque altro servirsi del pan di Segala (3). Or che vi pare? Avrete più cuor di dire, che il pan di Segala è per se stesso sempre nuovo, ma specialmente nella stagione più calda? Tutto al contrario anzi va la faccenda. Il pan di Segala è sempre buono, ma specialmente è ottimissimo nell' Estate, e tanto più nell' Estate dell' anno presente, quanto che i corpi umani son forse disposti or più, che mai alla putrida alcalescenza domabile solamente dagli acidi, e perciò dalla Segala in sommo grado, a cagione della penuria sofferta, e dei cattivi alimenti adoperati per lo passato.

E qui voi vedete benissimo con quanto poco fondamento costì da taluno si crede, che per la povera gente di campagna, la quale ha specialmente sofferto il disagio della penuria de' viveri, sia in particolar modo nelle circostanze presenti nociva la Segala. Conciossiachè io la discor-

(1) Boer. aph. §. 83. n. 1.

(2) Vansvieten. com. in Boer. ad §. 33. num. 1:

(3) Shaw Leçonf. de Chymie Lec. 6. Ep. IV. pag. m. 113. conf. Quercet. dietet. cap. 5. pag. 221.

scorro cost. Quali effetti hanno mai potuto produrre nelle persone povere l'inedia, lo stento ed i cibi grossolani, e mal proprj, a cui la Segala non provveda opportunissimamente? Si è per avventura nelle prime vie degli alimenti formata in questi miserabili una non mediocre congerie di materie crasse, vischiose indigeste, ed ostruttive? Ma per disciogliere, per muovere, per cacciar dal corpo cost fatte materie, qual cosa più acconcia di un pane, che per *alvum facile secedat* (1), e che sia per li suoi principj *menstrui* dolcemente attenuante insieme, e dissolvente come è quel di Segala? (2) Se poi nelle vie medesime degli alimenti i viziosi sugbi in esse soffermati, o in tutta la massa degli uomini per la troppa inedia sofferta cominci già a manifestarsi qualche principio di putrescenza alcalina [come pare, che sospettar si possa con tutta ragione (3)]; come non sarà opportuno più che qualunque altro, quel pane il quale più di tutti in se contiene il correttivo dell' alcali, siccome abbiamo di sopra veduto essere il pan di Segala? Se finalmente il disagio, lo stento, e la cattiva qualità de' cibi ha fuor di modo spossate le forze digestive, e molto snervato il vigore di tutti i solidi nelle povere genti: come non dovrà crederesi convenientissimo un pane, che [come io diviso essere appunto il vostro pan di Segala che voi mi descrivete] tanto per la sua virtù intrinseca, la quale è Valentissimi Alimenti, quanto per la sua qualità di esser non ben rimondo del suo tritello, può coll' Hoffmanno chiamarsi, come quel *panis grossior de Westfali: alimentum*

(1) Hip. de dieta lib. II. num. 10. Confer. Quercet. dietet. loco cit. Deodati Panthel l. cit. Weckerus l. c. River. Institut. med. lib. IV. cap. 11. pag. 100. Hoffmann. de pane grossiori l. c.

(2) Ved. Shaw. l. cit.

(3) Vid. Gorter. comp. Med. tract. 36. §. 7. num. 5. Boerh. aph. 83. idem præfect. instit. §. 83. & §§. 455. & 456.

tum medicamentosum, perchè più d'ogni altro, quando sia candido e fine, questo principalmente a putredine defendit, vires reficit, & loco medicamenti, ubi vires jacturam passae sunt, ubi sanguinis pulsus deficit, & dissipatio subtilissimi fluidi est metuenda adhiberi potest? Dove son dunque mai quei motivi, per cui alla gente di campagna volete, che possa nella presente stagione recar nocumento il pan di Segala, quando anzi può dirsi, che in questo concerrano tutte le condizioni, che mai desiderar si possono nelle circostanze presenti, perchè i Contadini abbiano in esso non solo un ottimo alimento, ma di più ancora In alimento medicamentum optimum, per servirmi della frase del grande Ipocrate? (1) Concludiamo adunque anche noi col dottissimo Hoffmanno, che questo pane grossolano nutrisce assai più, e cava assai meglio del pane sopraffino la fame, e genera degli umori meno soggetti a corrompersi, di quelli che vengono prodotti dal pane bianco, e perciò preserva i corpi umani più che tutti gli altri alimenti, dalle Febbri d'indole acuta, e da quell'altra serie d'infermità, che riconoscono la lor trista origine da un ribollimento de' fluidi, e da un maligno scioglimento del sangue, e degli umori, de' quali il sangue stesso è composto: Onde a buona equità si può dir ch'esso sia panis optimus, come fin da principio accennammo, e perciò anche migliore nel caso presente di quel candidissimo vostro pane per cui forse troppo ciecamente invagbiti, per non dire infatuati, di ogn'altro pane ancorchè più salubre vi mostrate cotanto scbiivi: quasi che dalla candidezza misurar solamente si debba il pregio degli alimenti. Ma su questo proposito vi consiglio a non permettere, che

ac-

(1) Lib. de alim. num. 4.

„ acclivis falsis animus, meliora recuset (1);

perciocchè io vi so dire che per le ragioni fin' ora addotte il pan di Segala, quantunque sia più delle belle pagnotte Perugine grossolano, e negletto, non è tuttavia per la sua salubrità punto a quelle inferiore, siccome nemmeno è spiacevole per lo suo sapore, che fin vien gradito nelle tavole più signorili (2). Nè crediate già, che questo mio sia un paragone stravagante, ed ingiusto: mentre molti gravissimi Autori mi difendono più che abbastanza. Sentite per tutti il nostro Hoffmanno (3). In genere notandum est panem Secalinum Similagineo [cioè a quello fatto col puro fior di farina di Grano] longe esse praeferendum. Siquidem ille fovet partes magis naturae, & praesertim ventriculo amicas, sulphureas, acidulas: similagineus vero propter lentorem magis obstruit, & ob id ad cronicas passiones viam aperit. Onde quei, che di questo solo si servono al dire di Simon Paoli (4) parum sibi consulant: Nam dum palato morem gerunt, in varios morbos incurrunt.

*Che se poi alla Segala sieno anche aggiunte altre Biade, come farebbero il Granturco, le Fave ec.; non crediate già per questo, che il pane fatto di questa massa sia men salubre alle persone esercitate tutto giorno nel lavoro, come sono quelle del Contado, ora specialmente in occasione della mietitura, e della raccolta. Imperciocchè quantunque queste sorte di Biade, e di Legumi sieno più gravi
allo*

(1) Horat. Satir. II. lib. II.

(2) Etmull. Instit. med. I. cit. Quercet. I. cit.

(3) Dissert. phys. med. 25. de septem leg. sanit. §. IX. Confer. ejusd. dissert. 22. de praest. Remed. domest. §. V.

(4) Quadrip. Botan. pag. 283. apud Hoffm. dissert. 25. cit. Confer. ead. cit. sub num.

allo stomaco, e non sieno così alimentose, come la Segala: tuttavia perchè mischiate in poca dose con un' altra sostanza tanto salubre, in niun modo recar possono nocumento sensibile alla salute de' Contadini. Intorno ai quali si vuole anzi osservare, che è necessario espediente, che nelle loro maggiori fatiche si cibino di alimenti più duri, e grossolani, come sono appunto i detti Legumi, giacchè senza questa sorta di cibi si è per esperienza piuttosto veduto i medesimi rimaner debilitati, ed offesi (1). Oltre a ciò poi si debbe anche riflettere, che se qualche danno potesse in essi mai produrre un tale alimento, o come troppo crasso, e glutinoso, o come un po' flatuoso, o come tendente in qualche modo all' alcalino, può essere facilissimamente prevenuto, e domato ab alimentis aliorum insalubritatem corrigentibus, come già gli chiamò l' Hoffmanno (2) de' quali non sono mai sproviste le rustiche mense, del qual genere sono le Cipolle, e l' Aglio, [di cui dura Messorum ilia soglion far lor delizia], le Insalate che loro providamente la buona lavoriera di forte aceto condisce, il negletto, ma pur per essi necessario salutevolissimo beveraggio della Posca, o altri somiglievoli convenientissimi

Cibi non compri alla lor parca mensa.

Ecco dunque, che nemmeno per la mescolanza di altre Biade [quando pur questa vi fosse, ch' io non lo so] si può credere che il pane costi destinato alla gente di campagna sia per essere alla sua salute pregiudiziale.

Tom. II.

D

Che

(1) Vid. Wanfviet. com. in Boert. ad Aph. 84. n. 3. Lorry essais sur les alimens Tom. II. chap. II. p. 217.

(2) Med. Rat. T. I. lib. II. cap. 5.

Che altro pertanto potete addurre per provare, che con tutto questo ancora il detto pane sia pur qual voi lo volete, improprio e nocivo? Vorrete forse recarmi in mezzo l'età troppo matura di qualchebeduna delle dette Biade, onde per essere alquanto viete supporle meno salubri? Ma no. Quando anche esse fossero di questa sorte, ch'io non lo credo, non reputo voi capace di far fondamento in una ragione che voi stesso conoscete meglio di me, quanto sia fiacca, ed insufficiente per ciò che sapete da Mr. Lorry (1) della durabilità di tutta sorta di biade anche sopra il Grano (2), e per quello, che avrete probabilmente letto nelle Memorie della Reale Accademia di Parigi di quelle diverse specie di Frumenti trovati da Monsieur Reveaume nel 1706. nei Granai di Metz stativi rimessi fin dal 1592. i quali erano dopo tanto tempo così buoni al nutrimento, come se l'anno antecedente fossero stati raccolti (3).

Il clima forse, o la consuetudine vi darà fastidio, onde accordando ancora, che il detto pane in se stesso sia buono, e negar tuttavia mi vogliate ch'esso sia proprio per codesto Paese, e per codesti Popoli, che non vi sono assuefatti? Quanto al clima io replicherò de' cibi ciò che de' medicamenti afferma il celebre Sig. Tissot (4) Nihil mutant Regiones, quicquid clamitent ignari. Ubi idem morbus occurrit, ubique gentium eadem adhibenda est medicina, essendo verissimo, come scrive il dotto Pitarcario (5) medicamenta omnia, quae morbo in India depellendo sufficiunt, ea idem in Scotia depellendo fore

pa-

(1) Essai sur les Alimens Tom. 1. 6. 1. Chap. 3. pag. 66.

(2) Vid. Ramazzin. de Morb. artif. cap. 24. op.m. Tom. I. p. 218.

(3) Memoir. de l'Academie an. 1708.

(4) Dissert. de Feb. Billiof. Lausann. ad calc.

(5) In calc. dissert. de legibus Ilyst. Natur,

paria, modo quantitas apta exhibeatur. Come dunque le Medicine ancor più straniere, ed esotiche, ove siano de' mali de' nostri paesi indicate con ugual vantaggio da noi vengono adoperate, che dai Popoli più lontani (1); non sò vedere perchè anche quella sorta di cibo, che non già alle Regioni solamente più da noi remote, ma anzi a quelle ancora a noi vicinissime è tanto comune, e salubre, e per noi esser possa nociva, ed impropria. Quando pure tanti altri semi, e tante altre sorti di alimenti, che non allignano nei nostri paesi, e a noi si recano di lontano, non ci mettono alcuno scrupolo, perchè quotidianamente non ce ne serviamo per nostro cibo.

La consuetudine di codesto Paese nemmeno essa prova nulla: mentre ancorchè codesti Popoli non sieno avvezzi a mangiar pan di Segala; con tutto ciò essendo assuefatti, specialmente quei del Contado, a cibarsi frequentemente di legumi, e di alimenti assai grossolani, non pare che quando anche il pan di Segala fosse di questo genere come costì si pretende, abbiano poi una consuetudine tanto contraria e ripugnante alla qualità del medesimo. Se poi questo è anche migliore degli altri cibi da loro più usati, siccome io mi lusingo di avervi bastantemente provato, non è per questo, che debba far loro paura. Io sò benissimo dal grand' Ipocrate (2), che Simplex victus cibi, ac potus ipse sibi ipsi semper similis securior omnino est ad sanitatem, quam si quis de repente ad alium meliorem magnam mutationem faciat. E perciò vedo, che quando anche siate rimasto persuaso essere il pan di Segala miglior eziandio del pan bianco di Grano, tuttavia per la consuetudine con-

D 2

tra-

(1) Vid. Pitcam. dissert. cit. oper. m. pag. 19. & seq. Confer. Werlbpf obf. de Feb. pag. 50. e 337.

(2) De vict. Rat. in Acut. num. 15.

traria di codeſte genti pretenderete trovarlo meno ſalubre. Ma avete voi badato a quell'aggiunta di grande data alla mutazione che ſi abbia a fare del cibo magnam mutationem, e a quel paſſaggio violento ivi accennato con quel de repente? Se non l'avete per avventura conſiderato abbaſtanza in queſto luogo poco dopo lo ſteſſo Ippocrate ve lo ripete ancor già chiaramente dicendo omnia quae de repente multum ſupra modum huc, & illuc mutantur, laedunt (1), or da ciò potete intendere che il paſſaggio dalle coſe già coſtimate ad altre non più uſate non offende mai, ſe non allora, che queſta mutazione ſi faccia violentemente, e la differenza ſia eſpreſſamente grande: de repente multum ſupra modum. Or provatemi un po', ſe vi dà l'animo, che la differenza che paſſa tra il pan di Grano, e quel di Segala ſia eſtremiſſimamente grande, e ſieno nella loro ſoſtanza diſſimiliſſimi, e provatemi altresì, che il paſſaggio fatto da un pane all' altro ſia ſtato violento, de repente multum ſupra modum, e mi vi do toſto per vinto. Ma ſe anzi è veriſſimo, che i principj tanto dell' una, che dell' altra Biada ſono li medeſimi, come abbiamo veduto fin da principio, ondè da moltiſſimi Popoli ciaſcuna di eſſe ſi adopra indifferentemente per far del pane, e ſe voi ſteſſo nella voſtra lettera mi dite, che coſì alla Segala è ſtata ſempre miſchiata una quantità ſufficiente di Grano; avrò anzi lo ſempre provato, che la mutazione non è eſtremamente grande, e non è ſtata violenta, onde poſſa concludere, che nemmen ſia per eſſere in verun conto nuova. E poi anche ſenza tutta queſta bella dottrina voi ſapete bene, che certi ſcrupoloſi riguardi ſi convengon ſolo a certi tiſicucci, e triſtazzuoli, i quali appunto perchè medice vivunt, modice vivunt, e non a quelli, che ſani eſſen-

(1) Loc. cit. num. 23.

essendo e robusti della persona [come è la più parte dei Contadini, per li quali è specialmente ordinato cotesto pane] tenere anzi debbono un vario genere di vita mangiando di qualunque cosa, e non obbligandosi mai ad alcuna medica legge, per consiglio anche medico dell' elegantissimo Celfo (1).

Con tutta questa lunga tantasera, spero di avervi convinto, che il pane costì messo in quistione è il più salubre del mondo, il più conveniente alla presente stagione, ed il più proprio ai bisogni della povera gente, senza che punto codesto clima, o la consuetudine contraria menomar possa i suoi riferiti vantaggi. Quando adunque non vogliate, come suol dirsi dolervi di gamba sana, siete in necessità di saper buon grado a chi con sì giusto provvedimento alla fame insieme, e alla salute di codesti Popoli riguardando, ne ha voluto ordinar l'uso tanto opportuno, potendosi sempre, ma specialmente nell'annata corrente dire di questo pane, quel medesimo, che al Re Tolomeo già parve di quel pan bruno, e casalingo ch'egli mangiò in una Capanna d' Egitto

Nihil visum est illo Pane jucundius.

Vogliatemi bene, e per amor mio, se non per altro, vogliate ancor bene al pan di Segala, e son tutto vostro.

(1) Med. Lib. I. cap. I.

P E R I Z I A

Fatta il dì 26. Giugno dell' Anno 1756.

DALL'ECC.^{mo} SIG. DOT. GIO: TARGIONI TOZZETTI

*nella Cancelleria del Magistrato di Sanità sopra certo
Grano del Sig. Leonardo Biadi.*



Ho veduto ed attentamente considerato la mostra di Grano, che mi fu consegnata il dì 22. del corrente in casa mia dentro ad un cartoccio dall' Eccell. Sig. Canc. Pierattini, il quale pesava senza il cartoccio danari sessantasei e grani quindici, che per comodità del conteggiare valuterò mezzo danaro; e jeri la riscontrai col Grano che mi fu fatto vedere in questo Tribunale da V. S. Ecc.^{ma} e riconobbi che l'una confronta esattamente coll' altro.

Dico adunque che questo Grano è di quella specie che si chiama Duro, ma di quello che ci si porta d' oltre a Mare, non di quello che nasce nei nostri Paesi, il quale nel primo anno che si semina riesce assai più bello, grosso, e chiaro, ma il secondo anno diventa opaco, gialliccio, e dentro bianco, e si accosta più alla forma del Grano Dolce Italiano, conforme ho inteso da un Fornajo da S. Piero, e ho veduto dalla mostra bellissima che fu portata jeri in questo Tribunale, e da una non tanto bella che mi sono fatto dare dal suddetto Fornajo, la quale per altro è ottima.

Ora questo Grano Duro forestiero, primieramente oltre all' essere più piccolo, un poco più scuro di colore,

lore, e meno chiaro dentro di quello nato in Toscana, ha sofferta qualche stretta d'alidore, o di nebbioni nel tempo della granagione, o pure è nato in terreno sterile, sicchè i granelli suoi son riusciti assai più magri, e sottili di quello che sogliono comunemente essere i granelli di Grano Duro forestiero, che l'Abbondanza somministra all' Appalto delle Paste fini all' uso di Genova, di cui ho prese due mostre dal Pubblico Granajo dell' Uccello.

Mi confermo in questa credenza dal vedere, che sei granelli di Grano d'altra specie che vi ho trovati mescolati dentro, cioè di Grano Dolce Italiano, sono ancor essi così magri, e minuti, che sei appena pesano quattro grani.

Questa magrezza di granelli, a mio giudizio, non cagiona in questo Grano controverso altro difetto, senon che renderlo di minor peso, e meno facile a smerciare, attesochè non sarebbe buono per farne paste, e farebbe molta più crusca, e meno farina di quello che non farebbe se avesse avuto le stagioni, o il terreno a favore, o se fosse stato sufficientemente nutrito sulla pianta; ma non lo fa per questo diventare cattivo, e mal sano per chi lo mangi panizzato, vedendosi tutto giorno in pratica, che i Grani magri fanno pane buono quanto i grassi, e rigogliosi, ma ne fanno minor quantità.

Secondariamente ho conosciuto, che tutto questo Grano tramanda un certo sito di buca, ma più acuto di quello che comunemente si suol dir tale. Dipoi per meglio soddisfarmi in coscienza, ho scelto, e separato ad uno ad uno tutti i granelli che erano dentro il carrocchio, ed ho trovato quello che dirò appresso. Danari due e un grano appunto di vagliature, o matérie che

non erano Grano, e sono fassolini, Vecce, pula, e cert' Orzo vestito, simile a certo che ho trovato nel Grano Duro forestiero avuto dall' Uccello. Tutte queste materie che non sono Grano, nella massa totale di danari 66. e mezzo in circa, stanno in proporzione dell' uno al 32. vale a dire non pregiudicano alla bontà della massa, vedendosi tutto giorno Grani buoni, e mercantili che hanno assai più di mondiglia, e oltre di ciò i trentuno granelli d' Orzo pesanti un danaro e cinque grani, che includo nella vagliatura, fanno ancora essi una qualche porzione di farina buona, e sana.

In terzo luogo vi ho trovato sei granelli di Grano della razza del Dolce Italiano, magro, e piccolo come dissi, ma sano, e buono, e danari diciotto in punto di Grano Duro chiaro, e a mio giudizio sanissimo, e buono in tutta sostanza, e solamente un poco magro, per la ragione che dissi di sopra, e questo lo giudico sanissimo, e buono, perchè corrisponde alle segnature date da Galeno de Alim. facult. Lib. II. Cap. II. pag. 9. agli ottimi Grani Duri dell' Asia dicendo: „ *Inter Triti-*
 „ *ca plurimum habent alimenti quae densa sunt, totam-*
 „ *que substantiam habent adeo compactam, ut dentibus*
 „ *vix dividi queant* „: Inoltre vi ho trovato denari 43. di altro medesimo Grano Duro, ma inferiore di bontà al sopradetto, perchè ha preso un colore un poco scuro, effetto credo io dell' esser vecchio di tre o quattro anni, poichè il Grano Duro quanto più è vecchio, tanto più scurisce, conforme mi hanno asserito il Custode dell' Uccello, ed altri; e forse anche per cagione di essere stato mal custodito nelle fosse. Mi protesto però che non credo dipendere questo colore un poco più scuro, dall' essere stato questo Grano bagnato da umido di sentina, o di fossa, o da acqua marina, perchè

chè rompendolo, e masticandolo eccettuato il sito che è comune a tutta la massa, ed intrinseco a certi granelli dei quali discorrerò più a basso, non vi trovo per entro alterazione alcuna di sapore, o di consistenza, che mi faccia conoscere ch'egli abbia patito per il mescolglio, o incorporazione di qualche sostanza eterogenea, e perciò questo Grano che io chiamai inferiore, non lo posso credere per verun motivo corrotto, o cattivo, e capace di far male a chi lo mangiasse panizzato; anzi- chè lo credo sufficientemente dotato della facoltà di somministrare al corpo umano quel glutine alimentoso, che somministra l'altro Grano. Tutto questo Grano fino ad ora descritto, e da me specificato coi nomi di buono, ed inferiore, ascendente il tutto a denari 61. e grani 4. di peso, cioè quasi a dieci undecimi del peso di tutto il Grano che ho esaminato diligentemente, ha in molti suoi granelli sofferto la rosura dei Punteruoli, i quali già se ne sono volati via in forma di Farfallini, e vi hanno lasciate per entro le cavernette dove si annidavano, anzi vi ho scelto certe spoglie vuote affatto, e restate sola crusca, che pesano in tutto 7. grani. Ora queste tarlature scemano la sostanza farinosa nel Grano stata mangiata dai tarli, e per conseguenza scemano il prezzo del Grano, ma non lo rendono di qualità veruna poco nociva al corpo umano, come la quotidiana esperienza fa vedere nei Grani moltissimo punteruolati.

In quarto luogo vi ho trovati 111. granelli del medesimo Grano Duro, pesanti fra tutti danari 3. e grani 14. i quali dentro e fuori sono neri più o meno, e alcuni nerissimi, cioè di pasta nera, o fosca, non già vetrina e trasparente come dev'essere, ed i quali sono alterati, e viziati in tutta quanta la loro sostanza, e sono assolutamente cattivi. Quest'alterazione è dipen-
du-

duta, credo io, dall' avere una porzione di questo Grano incorporato per qualche tempo l'umidità fetente, e sudicia, o di qualche fossa mal custodita, o della sentina di qualche barca, e dall' essere dipoi stato rasciutto presto a forza di calore di forno, o di Sole veemente. Il calore del fuoco, o del Sole ha fatto esalare la parte acquosa, e volatile di essa umidità, ed ha rifeccato il Grano, ma non ha potuto rimediare all' alterazione già seguita nel di lui corpo, nè scacciare i sali che vi erano restati imprigionati. Quindi a mio credere ne segue, che questo Grano viziato tramanda un certo sito più acuto, e spiacevole di quello che comunemente si dice di buca; e questo medesimo sito unito ad un sapore acuto, e non proprio del Grano, si prova nel mastigarlo, e resta per breve tempo nel palato. Gli altri granelli di Grano che dissi buono, ed inferiore, annusandogli hanno presso a poco il medesimo sito, ma non tanto acuto quanto quelli che chiamai cattivi, e mastilandogli non hanno quel sapore acuto e spiacevole; e ciò serve per riprova che i soli cattivi hanno patito nella loro interna sostanza, e che hanno comunicato ai buoni, o agl' inferiori il sito, il quale rende alquanto più acuto e spiacevole il sito comune e generale di buca.

Ricapitolando adunque il detto fin qui, io trovo che in questo complesso, o mescolglio di Grano che mi fu dato ad esaminare, vi sono due principali parti, cioè una di materia o buona, o indifferente, ed una cattiva. Nella buona e indifferente, comprendo i danari diciotto, e grani quattro di Grano Duro buono, i grani quattro di Grano Dolce buono, i danari quarantatre di Grano Duro inferiore, ma sano nella sua intera sostanza, ed impunemente panizzabile a mio credere, e finalmente vi comprendo i danari due e grani uno di vagliatura,

ra, la quale quando anche non si supponga levata col vaglio, o altro mezzo avanti la panizzazione, diminuisce è vero la bontà del pane, ma non per questo lo rende cattivo, o mal sano, massime nel nostro caso, che la vagliatura starebbe al Grano giudicato da me sano e panizzabile, nella proporzione del 2. al 61. cioè sarebbe meno d'un trentesimo di tutta la massa. Nella parte cattiva poi, e mal sana, non posso collocare in coscienza altro che i danari tre e grani quattordici di Grano nero e viziato, che di sopra descrissi, i quali hanno comunicato il loro fetore a tutta quanta la massa. Ora questi granelli viziati, stanno a tutto il complesso del Grano questionato, in minor proporzione del 3. al 63. Quindi ne risulta, che in tutta la massa predomina assai il buono al cattivo, e che per ciò tutto il complesso non si può addirittura qualificare per cattivo, o mal sano, e capace di fare notabili pregiudizj a chi mangiasse questo Grano panizzato. Imperocchè io credo per certo, che mangiato panizzato anche così 'com' egli è ora a riserva di riuscire un poco disgustevole per il palato, non sarebbe punto nocivo alla sanità dell' uomo, o capace di generare nel di lui corpo fughi morbosi, facili a suscitarsi o presto o tardi delle malattie. Ne segue altresì, che se si separassero i granelli di Grano cattivo, i quali stante il loro colore facilmente si distinguono da i sani, il rimanente del Grano tenuto rado, e ventilato col gettarlo in alto colle pale per qualche tempo, affinchè perdesse il sito acquistato per il consorzio dei granelli cattivi, resterebbe buono, mercantile, e da panizzarsi senza alcuna difficoltà. Il medesimo effetto seguirebbe a mio credere, se di questo Grano controverso se ne mescolasse una porzione, per esempio d'uno stajo, in un sacco di altro Grano, nostrale, che non
ab-

abbia difetto alcuno, poichè spero che tutto il composto diventerebbe buonissimo, e perderebbe il sito disgustante.

Jeri in compagnia dell' Ecc.^{mo} Sig. Dott. Fabbri esaminai i due cartocci di farina a festa fatta col controverso Grano, che erano sigillati con sigillo impressovi di cera rossa di Spagna esprimente un mezzo Leone rampante sopra d' una corona, in uno de' quali era scritto *Farina di Grano lavato*, nell' altro *Farina di Grano non lavato*. Annusai ambedue questi cartocci, subito aperti in nostra presenza, ed in ambedue sentii il descritto sito più ardito di buca, come nel Grano, e la farina di ambedue, la quale è più scura che quella de' Grani nostrali, assaggiata mi fece alla lingua e al palato la medesima sensazione di sapore, più acuto di quello che non suole essere il comune di buca; senza sensibile differenza dall' un cartoccio all' altro.

Jeri altresì unitamente col suddetto Sig. Dott. Fabbri, osservai, ed esaminai attentamente, le due sorti di pane, che ci fu detto essere state fatte di questo Grano, le ho esaminate separatamente, e le ho riconosciute anche questa mattina. Tanto l' una che l' altra era nella superficie di colore scuro, quasi come suol essere il pane di Saggina dei Contadini, ma per le informazioni confidenziali che ho prese da' Fornai, il pane fatto di solo Gran Duro forestiero, non può venire se non che nero, e mai arriva alla bianchezza del pane di Grano Dolce Italiano anche grosso, e molto più deve essere scuro nel caso nostro, poichè vi è entrato molto Grano, che stante la sua vecchiezza, come dissi di sopra, è più scuro di quello che non dovrebbe essere di sua natura. I moderni Fornai mi hanno detto, che il pane fatto di solo Grano Duro forestiero, richiede moltissima acqua:

acqua nell'impastarlo, non rigonfia, e non fa corteccia bella e eguale, come quella de' Grani Dolci Italiani, ma tutta screpolata. Ora il panc che si esaminò jeri aveva la corteccia grossa e molto screpolata, e la sua midolla era umida, pochissimo spugnosa, o bucherata, ed era di colore non bianco, ma gialliccio quasi come il pane mescolo di Fave de' Contadini. Io non ho mai veduto pane fatto di solo Grano Duro forestiero, e perciò non ne so ben fare il paragone; ma credo che questo nostro sia tutto alquanto più scuro, a cagione del mescolio de' i granelli neri per il vizio estrinfeco contratto, come dissi, e per i molti scuriti a cagione della vecchiaja.

Vero è però che questi pani ancora caldi, spaccati pel mezzo, ed annusati dentro, tramandavano un sito di buca più acuto del solito, e mangiando buon poca della loro corteccia e midolla, vi sentii un sapore più acuto, ed alquanto spiacevole, più di quello che altre volte ho sentito in pani di filo, che sapevano di buca, comprati dai Fornai. Questo sito era quasi eguale nei pani fatti di Grano lavorato, i quali erano distinti con un sigillo sopra col nome di Maria Santissima coronato, quanto in quelli fatti di Grano non lavato, ma non era però di gran lunga tanto, nè tanto nauseoso, quanto in certi pani che due anni sono assaggiai in questo stesso Tribunale. Per concludere adunque, asserisco secondo la mia perizia, e coscienza, che questo pane esaminato jeri caldo, e stamattina freddo, con tutto che abbia il descritto sito, non può essere se non che nauseoso al palato, ma non già in verun conto nocivo, o presto o tardi alla salute del corpo umano.

S A G G I O

*Sopra la conservazione dei Grani, e in particolare
del Frumento.*

D I M r. D U H A M E L



La maggior parte delle Biade, e Granella servono per farne pane: l'alimento il più necessario per mantenersi in vita, e perciò di qualunque natura elle sieno la conservazione loro è molto valutabile.

Gli abitanti delle Città non conoscono per l'ordinario altro pane, che quello di Frumento: ed i ricchi molto soffrirebbero se quello di Fior di Farina venisse a mancare: ma vi sono delle Provincie intere, le quali non vivono, che del pane fatto con della Segala mescolata con Orzo, e Saggina; e succede che in certe annate di carestia i Contadini di Francia si trovano ridotti a nutrirsi di Vena, di Miglio, di Piselli, di Fave, e di altre Granella, e semenze leguminose.

Queste medesime Granella che in alcune Provincie non servono per ridursi in pane, non sono ivi meno necessarie per nutrir Cavalli, mandre di Bestiami, e Volatili. Quindi è, che per sovvenire a questi bisogni la maggior parte delle terre è occupata nella coltura dei Grani di qualunque specie, e più stimabili son quelle, che possono somministrare del Frumento: perchè egli è certo che può solo supplire a tutti gli altri, tanto per nutrire il bestiame, quanto ancora per ingrassare i pollami, e quel che più importa, da quello si ricava
il

il miglior pane: il che mi ha determinato a prescegliere questa sorta di Grano per le mie sperienze.

Nondimeno siccome tutti i Grani sono sottoposti a soffrire le medesime alterazioni che il Frumento: siccome ancora gli stessi animali cercano di divorargli: deono pertanto i medesimi ajuti, e mezzi difendergli, e dalla voracità degli animali, e dalle fermentazioni che potrebbono far loro del nocumento. Chi giugnerà a tanto di saper conservare il Grano per il pane, saprà ancora cosa faciliti, ed assicuri la conservazione di qualunque altra specie di Biade. E si può dire ancora, che volendo incominciar dal Grano uno s' impegna alla soluzione di un de' più difficili problemi, poichè non si conosce veruna altra sorta di Biada; che abbia tante attrattive per sfamar gli animali, che a depredar son pronti e che fermenti sì facilmente. Se si gettano ai Polli, e ad altri Uccelli delle mescolanze di Grano, di Segale, e di Orzo ec. il Frumento farà da quelli scelto il primo a preferenza. Si vede inoltre nelle officine della Birra una pruova della gran disposizione, che il Grano ha per fermentare: poichè la Birra fatta con l' Orzo autunnale a quattro lati che in Francia è chiamato *escourgeon*, si conserva molto meglio di quella che si fa col Grano. Inoltre tutti i Gastaldi convengono, che il Frumento è tra i Grani il solo che sia difficile a conservarsi.

Un altro motivo mi ha indotto a prescegliere il Frumento per le mie sperienze. Quando io esaminai il quesito di cui sono per render conto, ebbi in idea principalmente di sacrificar le mie fatiche per l' utilità della Marina, tanto nei Porti di Francia, dove gl' Impresarj delle Munizioni da bocca sono in necessità di conservar talvolta una gran quantità di Legumi, e di Biade, e di Grani; perchè nelle Colonie, le quali non producendo
mai

mai di questi generi sono obbligati ad averne pieni sempre i lor Magazzini. Ma io ben subito mi avviddi che la mia fatica aveva un oggetto di utilità di una maggior estensione: poichè poteva ridurci in grado di prevenir in parte le calamità che non mancano di cagionare le carestie che ci privano di Grano.

Questa considerazione dette animo alla mia emulazione, e mi determinò di fare dell' esperienze in grande, almeno proporzionate allo stato di mia fortuna; perchè avrei desiderato di fare queste mie esperienze sopra due mila piedi cubici di Grano almeno, e non le ho potute fare, che sopra cento. Io non perdo la speranza di soddisfarmi sopra di questo punto, ma quello che oggi dò fuori potrà impegnare dei Procuratori di ricche tenute, degli Amministratori di gran Spedali, e dei Provvisioneri della nostra Marina, o delle Armate di terra, e dei Particolari comodi, a secondare quelle vedute le quali ridonderanno in bene dello Stato, e in vantaggio proprio. Egli è certo, che nelle buone annate la Francia produce più quantità di Grano, di quel che ne bisogni per nutrire i suoi abitanti: il prezzo vile nel quale suol cader il Grano quando o due o tre annate di abbondanza si succedono è una pruova sicura di tal verità. Da questo parrebbe, che ne seguisse che la Francia non dovesse giammai soffrir carestie, poichè le raccolte abbondanti, e buone dovrebbero servir di soccorso ai bisogni, che le cattive producono. L' esperienza dimostra il contratio; e si vede che una sola raccolta infelice fa montar il Grano a un prezzo esorbitante.

Nel 1739. un sacco di Grano, che non conteneva tre mine misura di Pluviers, che pesa 240. libbre costava quindici Lire all' incirca, e dopo la miserabil raccolta del 1740. la medesima quantità di Grano montò a trentacin-

cinque lire di Francia. Il prezzo del Grano vi fa qualche volta delle molto più sensibili, e più enormi variazioni, e stravaganze. Io mi contenterò di riportarne un esempio. Nel 1708. il Grano a Pluviers non si vendeva che cinque in sei lire il sacco. Quando si seppe, che il gran nevato con i geli aveva fatti perire i Grani già nati nel terreno, la medesima quantità venne a valere cinquanta, e sessanta lire. Donde mai procede questo improvviso cambiamento nel prezzo del Grano? Io credo di averne potute rinvenire le ragioni.

I. In primo luogo gli Affittuarj i quali conoscono chiaramente che perdono sopra del Grano ch'essi vendono, e che ricavano maggior profitto ad allevare del Polame, con dei Volatili, e ad ingrassare i Porci, e che procurano che i loro bestiami abbiano un maggior prezzo: questi subappaltatori, io dico, non risparmiano i loro Grani, per ottener da questa parte tutti i vantaggi possibili.

II. Vi sono allora dei particolari i quali ingrassano dei Volatili per farvi un negozio, ed aumentano questo commercio con far un gran consumo di Grani.

III. Molte persone, che hanno gli assegnamenti scarsi nel tempo di abbondanza mangiano del pane di puro Grano, dovechè quando egli è caro vivono in parte di altre grasce: in una parola il buon mercato del Grano con aumentarne il consumo a dismisura fa sì che di questo Grano migliore ne manca, e non se ne truova più nell'annata di raccolte miserabili.

IV. Quando il Grano rincara molti particolari, che temono di restar senza, van facendo delle piccole provvisioni, le quali fanno crescere alquanto il prezzo del Grano: ma questo non è un gran male per lo Stato: si considera tal cosa come un deposito in mano di alcuni

Cittadini, i quali non campano più di Grano: e quello, ch'essi ritengono lo portano dopo un certo tempo al mercato.

V. Finalmente quando il Ministero è informato che i subappaltatori non ricavando verun profitto dalle loro raccolte, che non possono pagare nè i sussidj, nè il canone, nè reggere alle spese che sono necessarie per sostener le stime de' loro terreni: il Ministero, io dico, permette che si lascino estrarre i Grani dal Regno, il che produce un gran bene se sopravvengono delle raccolte abbondanti, ma se riescono cattive la carestia è quasi inevitabile.

A Parigi dove non si pensa tanto alla più parte delle cause della carestia hanno quei Cittadini per costume di pigliarsela contro di coloro, che fanno dei Magazzini da Grano. Io non nego, che l'avarizia, questo vizio sì comune, benchè tanto abominato fra gli uomini non inciti molti a conservare il loro Grano, quando è caro, e mancante, con la speranza di un maggior profitto: ma qui diremo che questa specie di mania non guasta mai il capo a tutti: molti fanno per esperienza, che bene spesso il prezzo del Grano abbassa a un tratto considerabilmente, e il timore di esser privati di un profitto, che hanno nelle lor mani, gli stimola a votare i loro Magazzini, e a mandar ai mercati: dall'altra parte il Governo non manca mai di fare delle visite esatte, e di forzare coloro che hanno dei Grani di portargli a vendere sui mercati. Egli è dunque sicuro, che in vece di lamentarsi di coloro che fanno de' Magazzini da Grano negli anni di abbondanza, converrebbe incoraggiargli, e riguardare questi tesori particolari come una gran risorsa per lo stato.

Pochi

Pochi vi sono fra gli Affittuarj che possano conservare per gli anni di carestia il Grano, ch' essi hanno raccolto: prestati per pagar i loro affitti, e per sovvenire alla spesa necessaria all'impresa, e per dover inoltre soddisfare i conti per i sussidj sono obbligati di vendere nell'annata i Grani, e le Biade che hanno raccolto anche a scapito, e talvolta di venderle un prezzo molto inferiore a quello, che loro è costato. E segue molto di rado, che godano del profitto che si può far su i Grani: se la raccolta l' hanno ottenuta abbondante il Grano non si vende che pochissimo, e se rincara ciò nasce dalla raccolta, ch'è stata scarsa. I Signori nelle proprie terre conservano alle volte il Grano che ricavano dalle loro possessioni, ma queste sono persone, che vivendo nell' auge possono comprare del Grano a buon mercato, e conservarlo fino ai tempi di carestia, che godono di un beneficio, il quale parrebbe che appartenesse ai Finanzieri. Ciò non dee importare: lo Stato sempre ne profitta, questi Magazzini si aprono in tempo, e danno quei soccorsi che abbisognano.

Il Ministero ha ben conosciuto il vantaggio grande di questi Magazzini, quando egli ha ordinato alle gran Comunità di fare nelle annate di abbondanza delle provvisioni di Grano capaci di dar loro un mantenimento per lo spazio di tre anni. Per mezzo di questo saggio regolamento, la cui esecuzione farà sempre desiderabile le Comunità in vece di dare un assalto ai mercati nelle annate di carestia possono mandarvi la metà delle loro provvisioni, le quali soccorrano il Pubblico nel tempo medesimo che ne ricavano per mezzo di questi loro proprj fondi un interesse considerabile.

Ma per conservar dei Grani secondo l' uso ordinario vi vogliono dei granai d' immensa estensione, che

fiano asciutti, e di una stabile solidità, e che poi per parte di quelli che hanno l'incarico di conservare il Grano si possa esser sicuri di una gran probità accompagnata da intelligenza, e da costante assiduità. Vi è luogo di credere che per mancanza di edifizj necessarj, e per non trovarsi persone attente, assidue, e capaci, i Magazzini non si siano moltiplicati quanto farebbe desiderabile.

Io spero col metodo che sono per proporre di togliere tutti questi inconvenienti. Con tener molto Grano in un piccolo spazio non vi farà da temere che riscaldi, e che vi fermenti: e non si troverà esposto alle roscature, ed ingiurie degli animali, e distintamente gl'insetti, che lo divorano; e non dovrà temere l'incapacità, e la malizia di coloro, che sono impiegati perchè lo conservino bene, e vi abbiano tutto il pensiero: tutto questo senza tanti imbarazzi, e coll'ajuto di una spesa leggiera: ma prima di proporre le mie idee io devo riportare ciò che si pratica nelle Provincie vicine a Parigi per conservare i Grani. Gl'inconvenienti di questo metodo farà facile di poter conoscere, e uno sarà più in istato di penetrare i vantaggi di quello che noi vogliamo sostituire.

Quando si ferra il Grano dentro a un granajo per tenervelo un lungo tempo, si pratica di metterlo solamente a 18. pollici di altezza. Egli è vero, che quando il Grano è vecchio, buono, ed asciutissimo, e quando il granajo non lascia penetrar l'umido, e che le travi sono in istato di reggere un gran peso, si può aumentare questa altezza. Ma siccome bisogna fissare un termine io scelgo questa altezza per uniformarmi a quanto si pratica più comunemente nei gran Magazzini. Per impedir al Grano l'accesso alla muraglia che lo circonda

da, si costuma di lasciarvi all'intorno un andito o corridore che abbia due piedi all'incirca di larghezza: col tener in tal guisa il Grano allontanato dal muro s'impedisce che non ricada, e non se ne perda per le fessure, che vi si fanno necessariamente verso l'estremità della impalcatura; non è vicino ai fori, ed alle buche fattevi dai Topi: s'impedisce ancora che si mescolino fra 'l Grano i sudiciumi, che in questi luoghi più che altrove s'ingegherano; e si tien lontano il Grano dalla umidità, che per l'ordinario traspira dalle muraglie, o che vi s'insinua per difetto della tettoja. Finalmente il Grano resta più esposto all'aria, e si lascia un passo libero per poter essere più pronti a farvi le solite diligenze. Questo in fine è un uso, che generalmente si osserva, e che è stato probabilmente considerato come necessario.

Il Grano stando così lontano dalle muraglie le estremità della massa formano necessariamente una specie di muro a scarpa: lo spazio occupato da questo continuato barbacane contiene la metà meno di Grano, che se i due contorni (superiore, e inferiore) fossero in piombo: vi è ancora da considerare, che un piede di larghezza almeno si perde in quel corridore intorno al granajo: e finalmente convien lasciare a uno degli estremi del granajo uno spazio bastante per rivolgere il Grano: tutto questo diminuisce considerabilmente l'area del granajo, e per render la cosa più sensibile io qui ne darò un solo esempio.

Io a tal fine stabilisco uno de' nostri granaj il quale ha 63. piedi di lunghezza, e di larghezza 21: il che produce 1323. piedi di superficie. Bisogna sottrarre almeno tre piedi da ogni parte, che si possono valutar tanto il corridore, che 'l muro che fa il Grano a scarpa

il che dà 6. piedi di larghezza in tutta la lunghezza del granajo 378. piedi quadrati, i quali essendo tolti dai 1323. piedi, che facevano la superficie intera del nostro granajo, bisogna sottrarne per quello che importa il corridore, e 'l barbacane almeno tre piedi da ogni parte, il che fa sei piedi di larghezza in tutta la lunghezza del granajo, o 378. piedi riquadrati, i quali levandosi da 1323. che facevano la superficie del nostro granajo, non vi restano che soli 495. piedi: e da questa somma bisogna ancora levare 45. piedi almeno per lo spazio che si giudica necessario per rivoltare il Grano, e 'l corridore che deve restare all'altro termine del granajo: non si può dunque contare che sopra 900. piedi riquadrati dello spazio da mettervi il Grano, il quale potrà contenere 1350. piedi cubici di Grani, o sia 900. mine misura di Pluviers, che peserebbero 72. migliaia.

Da questo esempio si può giudicare, che fabbriche immense vi bisognerebbero per formare de' gran Magazzini da Grano, con dei fondi enormi, che farebbono necessarj per bene stabilirgli. L'edifizio che a Lione è chiamato *il Granajo dell' Abbondanza* ce ne somministra una pruova.

Sarebbe adunque di vantaggio il poter rinchiudere una gran quantità di Grano in un luogo meno spazioso. Noi faremo vedere, che questo è possibilissimo.

Il Grano benchè secco in apparenza contiene molto umido: io messi del più bel Grano, e nuovo in alcune boccette di vetro ben turate, l'umidità che n' esalò si fece vedere nelle parete interne di quei vasi, e il Grano prese di muffa. Io pesai a tempo avanzato una quantità di Grano dell'ultima raccolta, e l'esposi per dodici ore al caldo di una stufa, dove il liquido del Termometro di M. Reaumur montava ai 50. gradi al diso-

disopra dello zero aveva egli perduto un'ottava parte del suo peso; e ciò non ostante questo Grano non si profciugò totalmente, poichè seminato che fu, nacque, e germogliò.

L'anno 1744. io messi parimente in una stufa del nuovo Grano con del Grano raccolto nel 1742. avendo riscaldata la stufa a segno di far giugnere il liquido del Termometro di Mr. Reaumur a 38. gradi sopra lo zero, il che si valuta otto gradi più, che il calore delle nostre Estate le più calde: le due specie di Grano che abbiamo messe alle pruove in termini di 24. ore si videro diminuite tanto l'una che l'altra di una trentaduesima parte: si rimesse nella stessa stufa, la quale si riscaldò in modo, che fece salir il Termometro fino al 51. grado sopra lo zero, e 24. ore dopo le due specie di Grano erano scemate una sedicesima parte, pochissimo in vero. Convien qui notare, che io messi da parte una certa quantità di Grano, sì vecchio, che nuovo, per provare a che grado di calore venivano a perdere la proprietà di nascere, e germogliare: io ne seminai di quello che aveva provato 12. gradi e mezzo di calore, di un altro che ne provò 38. e di uno che ne aveva sofferti 51. in tutti questi casi il nuovo spuntò, ma il vecchio non fece la minima mutazione.

Per grande che sia il calor del tempo della mietitura si osserva costantemente, che i covoni che si battono con maggior difficoltà sono quelli che restano sotto agli altri, e questo segue per gli umidi vapori che ricevono.

Se in un granajo si metta un gran monte di Grano, e che si lasci passar di gran mesi senza toccarlo, se solamente se n'empia uno stajo dopo un certo tempo cacciando la mano dentro a quel Grano ammontato, si

fente un calore più o meno considerabile, e una leggiera umidità; e dopo alcune settimane acquista un odor di vino, che in seguito diventa agro, e alla fine pure fa di muffa: in una parola questo Grano fermenta, non è più proprio per farne pane, e talvolta ancora i volatili non lo vogliono assaggiare.

Per evitare questa fermentazione si mette il Grano dentro ai granaj alto solamente 18. pollici, e si rivolta di quando in quando.

Comechè in questa annata il Grano ha preso di grand' umido, per esser piovuto molto nel tempo che si segava, uno è stato obbligato a tramutare, o rivoltare il Grano nuovo ogni tre o quattro giorni; ma quando i Grani sono di buona qualità, e che hanno passata la prima annata con le solite diligenze, basta stendergli, o spianargli, e rammontargli dopo, una volta il mese. Alcuni solamente gli tramutano, o gli rivoltano ogni quindici giorni nei mesi di Maggio, Giugno, Luglio, ed Agosto.

Eccoci con delle spese, e con delle attenzioni, che non lasciano di essere di aggravio soprattutto nell' Estate, giusto quando non mancano occupazioni per chi bada alla campagna: nondimeno bisogna che il Proprietario tenga gli occhi addosso alle sue opere: poichè senza dire nulla della fraude che vi farebbe da temere, e soprattutto quando il Grano è caro; segue bene spesso che i garzoni si contentano di rivoltare quel Grano, che resta alla superficie della massa, e quello che si crederebbe rivoltato non lo è nè punto, nè poco. Chi sapellè risparmiare queste spese, e queste cure, molto più comoda renderebbe la conservazione dei Grani.

Il Grano è un alimento il quale non serve per gli uomini solamente, ma vi sono più specie di animali in-
gor-

gordi, che lo trovano buono, e ne son ghiotti. Ognun fa che disordini producono nei granaj i Topi, e gli Uccelli: ma non par impossibile il mettere i Grani al coperto, e difendergli dalla rapacità di questi animali: bisogna, dicono tutti, turar i buchi, impedir i passaggi, tendere delle trappole, e presentar loro dei cibi avvelenati: ma s'impiegano tali mezzi senza potersi assicurare dagli assalti di questi animali, i quali oltre al danno che cagionano al Grano, ve ne fanno perdere una quantità nelle buche che vi lavorano intorno. Se il Fattore impedisce con i Gatti l'ingresso ai Topi, gli Uccelli ne profittano, ed i Gatti medesimi contribuiscono a questi scapiti, mediante i loro escrementi, che formano dei cacherelli con del Grano patito incorporatovi. Noi potremo dire di aver faticato con vantaggio, se senza il soccorso dei Gatti, e senza usar bocconi avvelenati, o trappole, noi siamo giunti al segno di non dover più temere questi animali.

Uno dei più grandi ostacoli alla conservazione dei Grani sono gl'insetti che lo divorano: i due principali sono i tarli, o le tigne, ed i punteruoli, o gorgoglioni. Quante, e quante volte sono stati invitati i Naturalisti, i Fisici, gli amatori del ben pubblico a cercar i mezzi sicuri per estermiar questi insetti, i quali si moltiplicano talvolta in sì gran numero nei granaj, che consumano una buona parte del Grano! Tutt' i rimedj che vengono proposti sono stati o insufficienti, o impraticabili: l'unico che si metta in uso nella nostra Provincia egli è di passar tutto il Grano in un vaglio di fil di ferro; una parte del Grano mezzo mangiato con i punteruoli cade in una caldaja di rame che si mette sotto al vaglio: ma questa operazione la quale diminuisce soltanto il male è lunga, e dispendiosa; dovechè noi spe-
ria-

riamo di esser in istato di proporre dei mezzi, che non ci faranno più temere veruna specie d'insetti, e che non produrranno nè spese, nè brighe.

Si tratta adunque per rendere la conservazione del Grano più facile. I. di rinchiuderne una gran quantità in un luogo ristretto. II. Di fare in modo che non vi si riscaldi, che non vi fermenti, e che non vi pigli di cattivo sì nel gusto, che nell'odore. III. Di liberarlo dalle rapine degli Uccelli, e dei Topi senza esporlo al danno che gli farebbero i Gatti. IV. Finalmente di preservarlo dalle tignuole, e gorgoglioni, e da qualunque altra specie che gli cagionano le tarlature; e tutto questo senza spesa, e senza imbarazzi: veggiamo se si può in questi bisogni porger soccorso a chi ce lo chiede, e riportiamo l'esperienze che si son ordinate su tal proposito.

Noi abbiamo fatto fare con delle asse, o panconi di quercia, o di rovere di due dita di grossezza un piccolo granajo, o una gran cassa, che formava un cubo di circa cinque piedi per ogni faccia: a sei pollici dal fondo di questo piccolo granajo noi abbiamo fatto mettere sopra delle mensole di cinque pollici di grossezza un secondo piano, o fondo d'ingraticolata, sopra la quale abbiamo fatto stendere una sorte di canovaccio, e il piccolo granajo è stato ripieno di Grano buono: egli ne conteneva 94. piedi cubici, e qualche cosa di più ancora, o circa a 63. mine misura di Pluviers, che pesano 5040. libbre.

Avanti che si proceda più oltre col nostro discorso, è ben l'avvertire, che in un granajo di questa misura che farebbe un cubo di 12. piedi per faccia, terrebbe 1728. piedi cubici di Grano; mentrechè nel granajo che ci è servito di esempio al principio di questa Me-

Memoria, il quale ha 1325. piedi quadrati di superficie non può tenere, seguitandosi il metodo ordinario, che soli 1350. piedi cubici di Grano.

Ecco una grande economia nella estensione dei granaj, e a riguardo delle spese, che vi vorrebbero per istabilirne una quantità: poichè con mille dugento lire o mille cinquecento io posso formare un granajo buonissimo, e solidissimo, circondato internamente di mattoni, o di pietre serene, o bigie, che avrebbe tutto intero 15. piedi in quadro sopra 12. piedi di altezza: questo granajo conterrebbe 2700. piedi cubici di Grano, dovechè un granajo fatto come uno dei soliti costerebbe quasi diciottomila lire. Noi abbiamo dunque reso conto, riguardo alla prima condizione, che consiste a far che molto Grano resti contenuto in un picciolo spazio, ed a far un risparmio riguardevole nelle spese della costruzione dei granaj: ripigliamo il filo della nostra esperienza.

Il piccolo granajo essendo ripieno, e colmo di Grano si chiude esattamente con un piano fatto di tavole di quercia, che sigillavano ne' loro incastri, affine che i Topi non vi potessero entrare, e neppure gl' istessi insetti: vi si aggiunsero inoltre certi sfiatatoj, i quali si ferravano squisitamente con buone caterattole.

Ecco il nostro Grano rinchiuso in un piccolo spazio, e perfettamente al coperto dei Topi, e dei Sorc, degli Uccelli, dei Polli, e de' Vermi, od Insetti: supposto però che non ve ne fosse prima nel granajo, o dentro al Grano. Quando si temesse che ve ne fossero noi speriamo di dar delle regole per distruggergli, ma avanti convien dare un ragguaglio delle precauzioni, che noi abbiamo preso, per impedire che non si corrompa, essendo sì ben serrato.

Noi

Noi l'abbiamo di già detto: vi è molto da temere che l'umidità non trasudi dalla sostanza del Grano, e che non si suscitasse qualche fermentazione, in una materia la quale n'è più delle altre suscettibile: dall'altra parte mi è parso, che dall'aria statavi rinchiusa per molto tempo contragga una mala qualità capace forse di alterare il miglior Grano: ma qualunque ne sia la causa egli è certo almeno nelle nostre Provincie, che il Grano riserrato in brevissimo tempo si guasta; noi abbiamo riportate delle esperienze, che non permettono di dubitarne. Sarebbe adunque di somma importanza di trovare un mezzo da rimediare a questo inconveniente, e bisognerebbe di tempo in tempo rinnovar l'aria del piccolo granajo, e forzar l'aria rimasta infetta a venir fuori, perchè ve n'entrasse della nuova: sicchè converrebbe essere in grado di stabilir nel granajo una corrente di aria, che potesse scacciarne l'umidità: per ottener tutti questi vantaggi si è stabilito nel fondo del piccolo granajo un piano d'una ingraticolata sopra del quale resta steso un canovaccio forte. Se venisse voglia di costruire un granajo solido, lo metterei in vece del canovaccio una rete di fil di ferro simile a quello dei vagli di cui ci serviamo per ripulire il Grano; ma si trattava di trovar un modo di forzar l'aria, la quale entrasse frai due piani, e che penetrasse per tutta la massa del Grano perchè potesse uscire dagli sfatatoj che noi avevamo lasciati nel piano superiore del piccolo granajo.

Io pensai a dei soffietti da magnani, e da fucine, ma non gli volli impiegare a riguardo delle cuoja che i Topi che accorrono in questi luoghi avrebbero potuto roficare. Per questa ragione non mi curai far uso di un soffietto cilindrico disegnato da Mr. Triewald per rinnovar l'aria nei fondi delle sentine dei bastimenti,
che

che il Conte di Maurepas avea fatti venir di Svezia per farne la pruova per mare.

Sopra molti Vascelli Francesi si rinfresca l' aria del fondo della sentina con una gran calza di tela, che è simile alla manica d' Ippocrate usata dai Chimici, la quale si solleva quasi fino alla gabbia dell' albero, con presentar al vento l' estremità con la gola aperta. L' aria vi s' introduce abundantemente fino alla sentina. Io avevo di già pensato ad applicare una calza simile al mio granajo, ma temei che la forza di un vento non fusse capace di passar a traverso a quella massa di Grano. Finalmente trovandomi perplesso nella scelta, mi capitò nelle mani un esemplare del Ventilatore di M. Hales, ch' ei si compiacque di regalarmi. Questo Fisico rinomato congiugne a uno spirito sublime, il lodevol desiderio di contribuire al bene dell' uman genere; dà nell' opera che io nomino la descrizione di un soffietto semplicissimo, il quale non può esser guasto dai Topi, che si può fabbricare con poca spesa, e che mi par preferibile a qualunque altro, perchè egli è più proprio a forzare l' aria con spingerla dove uno vuole.

M. Hales propone questo soffietto, o gran mantice per rinnovar l' aria della sentina, e dei boccaporti delle Navi, delle grotte scavate ne' fondi delle miniere; delle sale, o stanzoni dove sono molti infermi, de' luoghi dove convien prosciugar le umidità che non hanno sfoghi; e finalmente egli accenna la maniera di servirsene per la conservazione dei Grani. Le ricerche del Sig. Hales su questo punto, in vece di trattenermi da seguitar quelle che avevo incominciate a tentare, m' impegnarono a proseguirle con ardore: la conformità che si riscontrava nelle nostre idee generali mi ha tenuto saldo in quelle che avevo concepito, e mi fece presumere di

di poter ottener dei mezzi, che io mi proponevo per impiegargli a tal ufo, benchè fuffero differenti da quelli che propone quefto celebre sperimentatore. La difpofizione del fuo granajo non raffomiglia punto a quello che io ho ftabilito. M. Hales applica il fuo foffietto a un granajo ordinario, e per quefto verfo non diminuiſce le ſpeſe neceffarie per iſtabilimento del medefimo, e il fuo Grano reſta eſpoſto alla rapina degli animali, e ad altre cauſe che danno dello ſcapito, e della perdita, della quale abbiám parlato: nondimeno io non voglio decidere quale ſia di queſti il migliore. Io invito tutti coloro che vorranno far uſo delle mie ricerche a conſultare il libro del Sig. Hales, poichè in queſta mia Memoria ho tralaſciato di aggiugnere molte coſe le quali vi avrei certo inferite, ſe l'Opera del Sig. Hales non foſſe venuta alla luce.

Appena ch'ebbi ricevuta la notizia del foffietto di M. Hales, io lo feci metter in eſecuzione, e l'adattai al mio nuovo granajo. Biſogna adunque idearſi un gran foffietto, che piglia l'aria per di fuori, e che la porta, e la ſpinge fra i due piani inferiori del piccolo granajo, e quando ſi vuol dar l'aria al Grano per dargli una ventilazione, ſi aprono gli ſfiatatoj che reſtan ſotto al Granajo, e certi regiftri, che hò aggiunti al portamento dei foffietti per impedire ai Topi l'ingreſſo: Si fanno agir i foffietti, e 'l vento paſſa dentro con tanta violenza, inſiſtuandofi fra 'l Grano che manda fuori della polvere, che eſce dagli ſfiatatoj, e folleva ancora dei grannelli di Grano fino a un piede di altezza quando non vi ſi laſcia, che una piccola apertura.

Siccome potrebbe eſſer neceſſario di ventilare il Grano, allora quando l'aria è carica di umidità, affine d'introdurre in quello ſtato di coſe un'aria aſciutta nel granajo.

najo, io ho fatto perciò fabbricare un piccolo fornello di mattoni alla distanza di dieci in dodici piedi dai soffietti: i loro tubi di aspirazione corrispondono a questi fornelli, nel quale vi si mette quando uno lo giudichi a proposito del fuoco di carbone: allora i soffietti mandano nel granajo un'aria calda, e secca. Questo fornello è destinato ad altri usi, de' quali noi parleremo quando si ragionerà di far perire i punteruoli con altri insetti.

Ogni colpo di pressione del soffietto spinge, e fa passare due piedi cubici d'aria nel granajo. Si possono dar circa 420. urti di soffietto in cinque minuti: così facendo lavorare i soffietti per otto ore, il che fa che in una intera giornata passino 80640. piedi cubici di aria nel Granajo.

Per sapere quante volte l'aria si rinnuovava nel mio piccolo granajo supponghiamo che i soffietti si facciano operare per otto ore; io dapprima ho procurato di rinvenire quant'aria potevano contenere gli spazj fra granelli e granelli: a tal fine ho preso undici misure di Grano vecchio, che io versai adagio adagio in un gran vaso di terra bianca della pietra di Rez, il quale si restringeva in forma conica: io dopo versò tant'acqua che basti per riempire tutti gli spazj sparsi frai granelli che si toccano: ve ne sono bisognate quattro misure e mezzo: accade adunque in questa operazione che gli spazj ripieni di aria sono a quelli ripieni di Grano come 44. a 17. Ma quando si supponesse, che un terzo del Granajo resta ripieno di aria, si troverebbe ancora che l'aria si rinnuova più di 2600. volte in ott'ore di lavoro quando anche non si facesse lavorare che un soffietto solo, ed al presente due ve ne sono nel mio granajo.

Io qualche volta ho cacciata la palla del mio Termometro dentro al Grano di questo mio piccolo granajo, quando lavoravano i soffietti: dopo due o tre minuti si vedeva sollevato il liquido se l'aria esterna fusse stata caldissima, e si abbassava quasi subito, se l'aria di fuori era freddissima: il che pruova che l'aria si rinnuovava in questo granajo molto speditamente.

Il Grano che io scelsi per la mia sperienza era di buona qualità io gli ho dato l'aria forzata nello spazio di un anno per tante ore, che si valuterebbero sei giorni, e non ho mai fatto mettere del fuoco nel fornello, e ciò non ostante è bastato per ben conservarlo, che secondo il giudizio dei conoscitori egli è sì perfetto quanto si possa desiderare. Erano passati di gran mesi che i soffietti non si erano messi in opera, che giusto si dette il caso, che un uomo pieno di esperienza trovò questo Grano, che contentava l'occhio, e l'odorato; ma gli dava fastidio un appiccichio fralle mani, cioè quell'esser un poco umido. Si fecero lavorar i soffietti per lo spazio di una mezza giornata, e 'l Grano fu trovato allora da vederfi, e da mostrarsi.

Questa pruova adunque ebbe tutto il successo, che si poteva sperare: il Grano non soffersè la minima fermentazione; egli conservò tutta quella buona qualità che aveva in principio, è stato sempre al coperto delle ingiurie degli animali che cercano di divorarlo, e questo è succeduto senza brighe, e senza spesa; è vero che questo granajo riesce piccolo, e che converrebbe esporlo alla ventilazione più spesso, e con soffietti da granaj più ampj; ma la spesa sempre sarebbe proporzionale alla quantità di Grano da conservarsi, e se i Magazzini fossero grandissimi; si potrebbero far lavorar i soffietti con l'ajuto di un piccolo Mulino alla
Pol-

pollacca; il quale benchè piccolo avrebbe tanta forza da metter in moto tre o quattro gran soffietti, allora uno farà padrone di ventilar il Grano tanto spesso quanto bisognerebbe, e senza spesa.

Io dissi già, che avevo riconosciuto, che il Grano dell'ultima raccolta del 1745. era talmente inzuppato di umidità, che dovea perdere un ottava parte del suo peso per esser giudicato Grano asciutto. La gran quantità di umido, che questo Grano conteneva, si faceva ben conoscere quando era stato alcuni giorni dentro al granajo: cacciandole mani dentro al monte si sentiva manifestamente, e si vedeva, che il palco tramandava dell'umidità, e se non si fusse tramutato spesso farebbe andato male.

Conoscendo per mezzo di tutte quelle ragioni, che ho saputo rappresentare, che questi Grani difficilmente si farebbero potuti conservare, io ho creduto un dovere il profittare di questa circostanza per mettere a una maggior pruova il mio granajo, tentando di conservarvi il Grano più umido: a tale oggetto ho fatto fare un secondo granajo, molto simile a quello che ho descritto, io l'ho ripieno di nuovo Grano in parte germogliato, e 'l resto umido al maggior segno, e che avea nel granajo incominciato a riscaldare, e che avea preso di cattivo odore: paragonerei questo sito a quello di un pollajo non mai ripulito: ero di già arrivato a spogliarlo di quel calore che avea, e a dissipar in parte quell'odor cattivo, che tramandava: io lo farò ventilare frequentemente, e l'Accademia farà informata dei successi di questa nuova esperienza.

Mi resta adesso a render conto delle sperienze fatte per distruggere gl' insetti. Per ottener questo mio intento ho fatto far dei piccoli granaj, i quali contene-

gono solamente quattro piedi cubici di Grano: io vi ho riserrato dentro col Grano gl'insetti, che si debbono distruggere i più nocivi al Grano, e vi applicai un soffietto, ma dei piccoli. Le mie prime sperienze non riesciron con felicità, nè con buon successo: io ne tentai dell'altre, che me ne prometton uno assai migliore: ma piuttosto che avanzar cose di un esito incerto ho creduto proprio l'indugiare, volendo render conto di queste mie premure e fatiche all'Accademia, ed io lo fo tanto più volentieri, per aver tentato delle cose da eseguirsi sopra la conservazione dei Grani di qualunque specie. Quello, che io presento in quest'oggi si dee considerare come il principio di un lavoro più considerabile; che io mi son prefisso di continovare, se le spese, che farò obbligato di fare, non mi si paran davanti, in modo che servano di ostacolo invincibile a tal disegno.



RI-

R I S P O S T A

ALLA LETTERA DI
SPUDEO ADIAFORO
SOPRA DEL PAN DI SEGALA

Amico Stimatissimo.

E tanto piaciuta la vostra Lettera, che qua non so come ci capitò nelle mani, che ho stimato proprio di farla stampare unita a quelle Dissertazioni, ed Opuscoli sopra dei Grani, che da noi si van pubblicando, e che trovano dello spaccio. Ella ha il merito di piacere, perchè è scritta con chiarezza, è piena di erudizione, e quello che più importa contiene delle verità di conseguenza, sicchè non solamente piace, ma persuade. Io di già fui del vostro sentimento, e sempre ho creduto, quando ancora io non leggevo i libri di Fisica, e di Medicina, che il pan di Segala non potesse mai nuocere a chi ne facesse un uso continuo, o quotidiano: per averne veduto mangiare a tanti e tanti nelle nostre campagne i quali godevano miglior salute degli abitanti della nostra bella Firenze. Quelle facce, quella robustezza, quel brio, che si osserva in coloro che si nutrono di pan di Segala e con cibi molto semplici, danno sempre nell'occhio a chi desidera salute e vigore, e fanno venir la voglia di provare questa sorte di nutrimento. E in fatti io vi dirò, che alcuni dei nostri Gentiluomini Toscani quando si trovano a villeggiare nelle campagne più remote dall'abitato, e dalla Città trattano se e la famiglia loro per dei giorni, o di quando in quando a pan di Segala a tutto pasto, lodandosi dell'aurea moderazione, che gli conduce anche non volendo ad

un vivere più sano, più vigoroso, e più tranquillo. Certi altri savj poi preferiscono il pan di Segala al bianco di Gran Gentile, perchè fanno per esperienza che facilita le prime, ed ultime digestioni, avendo sentito da chi viaggia che in molte delle gran tavole di Germania si presenta ai convitati il pan bruno, con della Segala o con della crusca, e'l bianco lo tengon pronto i servi assistenti per quei pochi che lo chiedessero. In Germania dove si mangia di gran carne, benchè abbiano quegli splendidi voluttuosi e stomachi forti, e viscere bene organizzate da ben digerire ogni più forzato mangiare, credono opportuno il ricorrere a questo pane, ed al Salcraut per non soffrire le gravzze, e le sventure che posson arrecare le molte vivande sostanziose e saporite.

Io so che da qualche tempo in qua si è acquistata una buona riputazione il pan di Segala ancora in Inghilterra: colà non solo lo mangiano frequentemente i sani, ma per ordinazione dei Medici si concede agl' infermi, che debbono nutrirsi o di Latte, o di Siero. Voi potete ricordarvi, che il dottissimo Boeravio quando volle guarir di quel crudele Reumatismo che lo tormentò più settimane, si curò con prendere di gran Siero mattina, giorno, e sera, con un tozzo di pan bianco in mano, che se lo mangiava per impastarlo coll' istesso Siero, che non era bastante per sostentarlo. Questo metodo l'aveva appreso dal gran Maestro dei Pratici Oltramontani; dal Dottor Sydenham il quale nella prima Epistola accerta di aver con simili prescrizioni data la vita a un magro Speciale che tribolava all' eccesso per un violento Reumatismo. Mi suggerisce questa notizia il Barker nell' Essai sur la confirm. de la medec. pag. 276. A Amst. Ora incambio di ordinare col Siero il pane similagineo bianco vogliono i savj Medici Inglese, che il Reumatico usi quello di Segala:

la: perchè hanno osservato, che il Siero preso così è più operativo, e non dà nè disturbi, nè indigestioni.

Vedutefi queste guarigioni seguir con tanta felicità, il pan di Segale in molte famiglie civili e nobili di Londra, si mangia e si gusta con piacere, ed è venuto in buon concetto. Se i Francesi abbiano avuto per costume nei passati tempi di far uso del pan di Segala, non saprei dirvelo. Io ne ho dubitato, ricordandomi, che Maestro Aldobrandino, che vivea verso il 1300. loda quella Cervogia o sia Birra di Segale, e da Medico di grido eccedente (dopo aver sfatata quella di Formento, di Vena, e di Orzo) pronunziò, che questa è sopra tutte le altre la migliore. Dal nostro eruditissimo Sig. Redi, che cita il Testo di Maestro Aldobrandino nelle Annotazioni al suo Dittirambò abbiamo appresa la notizia che i Francesi nei secoli della barbarie mettevano in uso la Segala per farne Birra, sicchè par credibile, che se ne servissero ancora nel pane ordinario. Nel presente secolo dopo aver letto lo Spettacolo della Natura, e la Memoria di Mr. du Hamel che ho tradotta, e qui è data alla luce, si apprende in vero che i Francesi di buona nascita lasciano mangiare il pan di Segala ai Villani delle Provincie, ed alla povera gente: ma se si leggono le Osservazioni, ed i Trattati che raccolgono i compilatori del Giornale Economico, si vedrà che a Parigi si fa per molti Signori di qualità una sorta di pane dove entrano un terzo di farina di Grano, e due terzi di farina di Segala. In uno degli articoli del mese di Marzo del 1762. troverete notato quello che vi dico: dove parimente si legge che questo pane è bianco ma poco, e rileva meno dell' altro, e vogliono che sia rinfrescativo, e di sostanza. Indi lo scrittore soggiunge, che si fa ancora il pane con un terzo di Grano, con un altro terzo di Segala, e il rimanente con dell' Orzo, e che riesce gustosissimo.

sino. *Queste Farine sono tutte dolci, e buone a un modo, per l'effetto proprio della macinatura, che chiamano per economia, la quale le spoglia affatto della crusca, e oltre a ciò le differenti specie di crusca che si staccano dal Grano, e dal Segale sono molto dolci, e più proprie per ingrassare gli animali, che la macinatura più grossa.*

Voi adunque comparirete ai Critici che sono informati de' costumi di Parigi alquanto ardito, rimproverando, come fate ai medesimi, l'abborrimento che vi siete creduto che tutti dimostrino al pan di Segala, mentre voi introducete un di coloro, che schizzinoso lo rifiutò, come spiacevole, e di mala ed incomoda qualità, dichiarandolo pan da Cavalli. Se i Francesi del nostro tempo hanno qualche avversione a questo cibo, sono per quanto mi pare assai compatibili: hanno molti di loro gran ragione di sospettare in certe annate della sua sì decantata bontà, ed innocenza.

Essi, io mi do a credere, che di tempo in tempo rammentino l'orrida e strana Epidemia vedutasi per ben due volte regnar in Sologna, e nel paese di Montargis, per un venefico nutrimento somministrato in gran parte a quei popoli in annate di carestia per mezzo del pan di Segala corrotta. La prima che colà si scoperse fu nel 1674. l'altra nel 1748. Per verità uno che senta dire, o che legga che a quella povera gente dopo gli stenti e fatiche, e dopo un cibo stomachevole mangiato per buono e per ristoro, sopravvenivano ad alcuni febbri maligne acutissime, accompagnate da furiosi delirj, e da invincibili letarghi; ed alla più parte, massime in questa ultima costituzione, si manifestavano delle aride Gangrene, che più spesso si scuoprivano nell'estremità delle gambe, che altrove, ed ivi le precedevano macchie o nericce, o scure verso gli articoli, che gli sentivano quegli infermi indeboliti con dell'intormentimento: i quali guai terminavano ben presto in doglie

glie penose, con enfiagioni di apparenza infiammatoria sì, ma per altro livide, e fredde. E queste intumescenze se con ferro, o naturalmente si aprivano da per loro, verso il centro dimostravano di essere di natura putrida maligna, e venefica, formandosi nell'interno dell'istesse un'ulcera, con poco di umido, come succede in molte piaghe di putrida alcalescente malignità. In quelle corruzioni gangrenose furono più volte osservati de' piccoli vermi: e queste con maggior difficoltà si curavano: anzi non davan tempo perchè a un gran numero di costoro un sollecito devastamento gli conduceva a perder le dita, le braccia, le gambe, le cosce, che si staccavano da' loro rispettivi articoli; e vi è memoria, che alcuni rimasti col solo busto unito al capo continuarono a viver così miserabilmente per alcune settimane. Queste membra che occupate da Gangrene, e da Sfacili di malignità scorbutica se disarticolate cadevano non si vedeva, che gettassero del sangue corrotto in copia, contuttochè le carni all'intorno fossero di pessimo odore, molto lacere, e guaste. Il che dinotava che gli umori circolanti aveano acquistata una qualità corrosiva, lenta, e viscosa, capace di far nascere contrazioni moleste nelle propagini nervose: di coagulare tutta la massa dei liquidi, di rattener le separazioni, e di ridurre in fine quei corpi in tanti cadaveri, prima che la morte desse loro l'ultimo assalto. Che un lento umor corrosivo analogo all'acqua forte si diffondesse ne' minimi vasi arteriosi, e linfatici della cellulare era ben chiaro, perchè vi si vedevano delle turgenze, e rigonfiamenti nelle glandule, le quali più che altrove si manifestavano nelle donne, che allattavano le proprie loro creature, che erano forzate ad abbandonarle, perchè si trovavano il seno molto indurito per l'accagliamento del latte. Uno che senta questi racconti non inorridisce al nome della Segala?

Giovanni Camerario uno dei dotti Medici di Tubingen volle, per quanto attestano i Naturalisti dell' Accademia Cesarea nelle Efemeridi della C. VI. dell' anno 1735. alla pag. 341. descrivere, e pubblicare la cura che nel 1712. fu fatta in una putrida corruzione gangrenosa formatafi sulle estremità di un piede di un villano settuagenario, che dopo lungo tempo ne guarì malamente colia caduta del pollice inaridito assieme con altre due dita; ma che poi strapazzatosi se ne vidde comparir. una simile nell' altro piede, e gamba; soggiugne, che questa osservazione meritava di esser descritta, e che si poteva illustrare coll' istoria delle Gangrene Epidemiche, osservatesi in Sologna nei corpi dei villani, e della poveraglia, che si erano mantenuti in vita a forza di un cattivo pan di Segala; mangiato fra gli stenti, e le disperazioni. Dopo aver egli preso ricordo degli accidenti più terribili, che si sono poc' anzi avvertiti, rammenta una carestia di alcune parti della Germania verso la Selva Ercinia, dove furono obbligati gli abitanti, che stentavano di buon pane a ricorrere al pan di Segala mal custodito, e di natura viziata; e che dopo aver permesso questo rio nutrimento vi si erano vedute malattie terribili con delle mortificazioni nelle parti estreme, precedute la più parte da' moti spasmodici vementi, cose tutte osservabili in chi è stato morso da insetti velenosi; ed in coloro che gran nocimento ricevono dall' arie maremmane infette, e pestilenziose. Sicchè la Segala in simili casi la potremmo a giusto titolo chiamare

Veneni plenam, & pestilentiae.

Se voi leggete i Libri de' Cerusici più rinomati del secol nostro, siate sicuro che dove trattano della Gangrena secca, o vi rammentano, o vi descrivono le infermità di
Solo.

Sologna cagionate dalla malignità della Segala corrotta, per darci un'idea troppo chiara dei progressi precipitosi, e mirabili di alcuni mali pestiferi, e delle Gangrene corrosive, che gli accompagnano. Contentatevi adunque che io qui riporti, come molto a proposito, le Dottrine che si leggono nell'erudito Trattato di Mr. Quesnay, il quale ragionando sopra la Gangrena secca al Cap. II. da giudizioso osservatore, dimostra che alcune sostanze di natura maligna infettano talmente gli umori del nostro corpo, che gli riducono quasi a un tratto in uno stato di corruzione universale, e che un esempio manifesto di quanto egli dice lo danno i granelli corrotti della Segala, che prendono la forma d'un ergot de cocq, di uno sprone, o unghione di Gallo. Egli dopo aver citati con distinzione gli Atti dell'Accademia Reale delle Scienze del 1710. vuol che siano rilette certe Osservazioni più particolari del Langio, il quale vidde, e regolò una gran parte di Gangrene secche prodotte da più cause, e che potette medicar una gran quantità di quelle, che sono ingenerate dal malsano nutrimento del pan di Segala imputridita. Dopo aver egli descritte le doglie atroci che soffrivano molti de' suoi frementi infermi, avanti che comparissero nelle loro membra inaridite queste Gangrene secche, continuò il suo savio discorso con dimostrare ch'elleno si medicano con felicità col metodo semplicissimo dell'Ildano, praticando delle spesse e lunghe doccature di latte tiepido, senza tanto ricorrere all'espedito crudelissimo delle amputazioni usato con temeraria burbanza da un operatore di sua corrispondenza: il qual metodo sappiamo che fu seguitato dal gran Maestro della moderna Chirurgia Toscana il famoso Anton Benevoli. Egli nella decimasesta Osservazione delle stampate in quarto descrisse la guarigione di diverse Gangrene causate da una acrimo-
niosa adustiva discrasia che ebbero tutte un buon esito, e si
vid-

viddero in breve tempo, benchè dure, e mucose colle sole fomite di acqua tiepida dissiparsi.

Questo metodo fu proposto come sicurissimo per guarire ogni specie di Gangrena dal sempre celebrato Boeravio, nell' Aforismo 440. dove asserì che gli umori stagnanti riacquistino discioglimento, e mobilità diluendo aquosis assatim haustis & applicatis: e fu pienamente approvato dall' Archiatro Cesareo il Sig. B. Wan Swieten nel suo comento; il quale come solito ad esaminare con diligenza, e giudizio raffinato, quanto si trova scritto dagli altri Fisici, non tralascia di rammemorare l' Epidemia di Sologna, come una delle più orride, e conviene ancor' esso che la Farina di Segala imputridita, e poi ridotta in pane si debba considerare per un vero veleno, e assai potente.

Ora quello che vien confermato in un modo o in un altro di questi sì terribili successi, con dichiarazioni di tanti Medici, e Cerusici illustri delle più celebri Accademie di Europa, come sono quelle di Londra, e di Parigi; s' egli è uomo di giudizio non vorrà mai accostarsi alla bocca il pan di Segala, o nero, o che siti; tanto più sapendo da Mr. Perrault, e da Mr. Du Hamel istorici naturalisti sincerissimi, che cotal cibo in Sologna lo rifiutavano infino i Cani.

Prevenuti da tali notizie, noi che vogliamo camminar sul sicuro, e sappiamo che in genere di pubblica salute il timore dà regole più giuste dell' ardire, o della fiducia, abbiamo voluto praticati di gran rigori nelle ultime annate di scarfezza contro la Segala.

Ai Grani si sono usate delle facilità [come potete dalle Perizie qui pubblicate venirne in chiaro] le quali grazie al Cielo hanno tutte avuto un buon esito, ma con la Segala non siamo stati sì correnti, con tutto che da noi si sapesse che vi è una Pistola scientifica di Ministro ed Orator
Even.

Evangelico nell' alta Germania, riportata dal Sig. Daniello Titio nell' estratto delle Osservazioni Fisiche, ed Economiche della Società di Danzica, nella quale si sforza l' Autore, che Moneta si nomina, di sostenere che i granelli cornuti ritrovati nelle spighe del Grano, dell' Orzo, e più che altrove in quelle della Segala, non si debbano giudicare come prodotti morbosi, o venefici della natura, ma bensì come tante trasformazioni promosse da liquido rugiadoso, e che questi granelli trasformati diano un' ottima farina, e promettano raccolte buone di ogni altro genere di Cereali.

Noi abbiamo voluto dar retta al giudizio del risessivo Sig. Hanovio. Questo accorto scrittore esaminò con molto maggior attenzione i granelli della viziata Segala cornuta, e vidde, che all' esterno conservano un color nericcio superficiale; perchè schiacciati, o macinati, internamente appariscono coloriti di grigio: sitano poi di vino che sia per rinforzare, e riguardati col Microscopio agli occhi appariscono mostruosi: quindi gettati nell' acqua galleggiano, sono durenti, e resistono alla forza del dente, e si ricava dai medesimi sotto la macine una farina albiccia. Messse dopo di questi maledetti granelli di Segala cornuta a macerar nell' acqua, non vidde mai che facessero la minima mutazione, nè che si staccasse a parte dagl' istessi semi quella materia nericcia, che da lui si considera la malsana, e la perniciofa; e crede per certo che questi tali granelli ingrossati, e ricresciuti per parte, non totalmente abbiano sofferto un vizio da umidità stagnante, e che quel ricrescimento proceda da un sugo nutritivo eccedente, e prossimo alla corruzione.

Egli pensa, che questa malattia della Segala nasca dal distendersi che fa la membrana esterna del granello, la quale talvolta ancor si lacera, perchè troppo forzata, e stesa dall' umore, che stagnando all' intorno, e incominciando
a im-

a imputridir la dilata, giusto come succede nelle membrane delle ossa del corpo umano, che dove la sostanza loro si altera corrompendosi, quelle cedono, ed ivi appariscono dell'escrescenze mal formate, ed irregolari nella figura.

La Segala patita che ci venne recata con Bastimento Inglese nel Dicembre dell' Anno decorso da Lyn Città della Contea di Norfolk, che fu riconosciuta di mala condizione, ed apparentemente alterata, non aveva verun granello di figura, o di sembianza, che diversificasse dalla solita. Ma ci fece ella subito ricordar le tragiche sventure dei Popoli di Orleans, di Sologna, del Blaisois, le quali sò le Memorie dell' Accademia delle Scienze di Parigi dell' Anno 1710. alla pag. 80. dell' Edizione di Amsterdam, che quelle del 1748. alla pag. 776. ci descrissero, e poi dopo i Compilatori delle Transazioni Anglicane nel Vol. II. pag. 626. che come io vi diceva, si sentono tuttora rammentare, e con essi diversi Giornalisti, e Scrittori illustri di Medicina, i quali, come dissi, ci mettono in veduta quelle atrocissime Gangrene per avvertirci come si debbano prevenire, e curare. Io citai in quella occasione l'autorevole sentimento di Remberto Dodoneo, il quale affermò, che la Segala quando non è buona, e che è in istato di corruzione, ingenera de' sugbi putridi, e maligni, molto pericolosi, come sono gli Scorbutici.

Fu perciò questa Segala di mala condizione per un ordine supremo dei nostri savissimi Magistrati, e Deputazioni fatta sequestrare, e data a me, e ad alcuni intendentissimi Periti l'incumbenza di esaminarla con tutto il maggior rigore, prima che se ne permettesse la vendita, o lo smercio.

Attesi gli ordini ricevuti, si fecero diverse osservazioni, e diligenze, che qui conviene che io riporti per dar un discarico del nostro retto operare. Si avvertì che questa Segala sbarcata di subito era umidiccia, e calda, e come
prof-

prossima a putrefarsi. Quell'umido si può credere che lo contraesse nel corso della navigazione, e perchè i Grani d'Inghilterra non sono, nè debbon essere de' più asciutti. Erano i suoi granelli la più parte piccoli molto, e come streminziti, e fra questi se ne osservava ancora dei neri affatto nella interna loro sostanza. Di questa Segala prendendone una manciata dalla massa, ed accostandosela al naso si sentiva che tramandava un certo sito di forte, molto disgustevole, che dava dell' alterazione allo stomaco.

Tanto i Periti, che i Soprintendenti ordinaron subito, che se ne macinasse una piccola porzione con un molinello a mano, e se ne ricavò una farina gialliccia, ma molto scura, e ruvida, piuttosto che morbida. Dugento sessantatre sacca di questa Segala che furono scaricate nel Magazzino dell' Arsenale si pensò di farle stendere sur un pavimento di pietra all' aria aperta, perchè fossero soleggiate, e si procurò che questo Grano non alzasse molto da terra, affine che il Sole penetrasse con i suoi caldi raggi per entro tutta la massa stesa sopra quel piano. Alcune ore dopo cotal lavoro, o diligenza che sia, ognun rimase maravigliato, nel veder la mutazione ch' era succeduta in questa Segala, poco avanti considerata come detestabile. Si trovarono allora i suoi granelli disuniti, che non appiccicavano; non vi si scorgeva l'umido di prima, ed annasatala non vi feriva il naso col medesimo sito, che non era nè sì acuto, nè sì spiacevole. Ma i granelli neri dentro, che vi si incontravano nel volerlo scegliere, e schiacciar con i denti e che abbruciati si nominarono, non lo dichiararono ancora mercantile, o liberamente esitabile. Sicchè si proseguirono le diligenze con tutto il miglior metodo, facendone passare una buona quantità per quella sorte di vaglio, per mezzo del quale tutt' i Grani vengono ben crivellati, e che comunemente si chiama il vaglio alla Francese: perchè tutt' i gra-

i granelli minuti internamente anneriti si separassero dagli altri, e dopo questo si provò se migliorava di vantaggio nella nuova stufa, eretta a beneficio della Mercatura Livornese a persuasiva dell' Illustriss. Sig. March. Caval. FILIPPO BOURBON DEL MONTE Generale Maggiore, Governator Civile, e Militare della Città, Porto &c. di Livorno, il quale sapendo perfettamente ravvisare, ed intendere quello che può molto giovare a questo utilissimo Porto, e Città, ne aumenta i comodi di maggior rilievo.

Ne furono adunque di questa Segala così migliorata messe nella stufa sessantasette sacca. Dopo cinque ore di fuoco perdè la sua umidità, con quel cattivo odore, e sì spiacente, ed al gusto si sentì meno ingrata. Si risolvè di mandarne a macinar due staja a uno de' Mulini dell' Ardenza nel Capitanato vecchio verso Popogna, e si fecero accompagnare da Persone fidate, che assistessero alla macinatura, per poi ricondurle a Livorno. In questo frattempo io procurai di esaminar con attenzione un centinajo di questi semi, o granelli di Segala patita. Presi però di quella che fu soleggiata, e che fu dopo fatta passar per il Vaglio alla Francese, per purgarla da una certa forsera che in qua, e in là vi si vedeva sparsa, e per liberarla dai granelli neri, e come bruciati, che vi si scorgevano. Queste prime due diligenze resero la detta Segala meno fetente assai di quando fu scaricata. Osservai adunque nel fissare gli occhi su questi cento granelli presi da un cartoccio datomi senza che fossero scelti, che non vi erano trameschiati semi di altre Pianta. Nel colore differivano dai granelli della Segala migliore, perchè davano quasi tutti nel giallo molto scuro, ed alcuni pochi nel nericcio. Apparivano la più parte durenti, e per schiacciargli coi denti vi si richiedeva della forza: ne trovai una diecina dei molto neri

neri internamente nella sostanza loro farinacea, e da quaranta in circa in apparenza poco buoni, e che stritolati, e spiaccicati apparivano tutti gialli scuricci, ed in alcuni si vedeva una porzione di questo giallo accosto al bianco. Annasati non putivano, ma tenuti in bocca, e dopo masticati, e condotti sopra la lingua, vi disgustavano con sapore agretto di muffaticcio spiacevole, ma non mordicante, il quale non si dileguava neppur sputando due e tre volte: e se poco dopo s'inghiottiva di quella saliva impura nelle fauci, si sentiva un disgustevole più molesto, e come pungente. Notai che diversi di quei granelli bianchi erano più spiacevoli dei gialli. Non seppi in nessuno ravvisare nè forellini, nè roscature di punteruoli: nell'acqua non galleggiarono, ma tutti davano in fondo.

Ritornati dal Mulino dell' Ardenza i due sacchi della Segala che vi si mandò, si fecero le seguenti osservazioni, e tentativi. La farina della stufata appariva meno scura dell'altra; era ancora morbidiccia, fine, e soffice; dovechè quella che non provò il calor della Stufa riescì ruspà, e come granellosa; e questa assaggiandola si sentì che aveva perduto affatto l'acutezza nauseante, che tanto era spiacevole ed al gusto, ed all'odorato. Fatta poi l'esperienza di queste medesime farine nella panizzazione si avvertì, che il pane del Segale stufato lievitava qualche ora prima della farina, e pasta che stava; e quantunque i pani di ambedue queste farine sieno riesciti di un color molto nero, che in essi apparentemente non si riconosceva alcuna differenza; il pane però della Segala profciugata, e medicata non putiva; all'incontro il suo compagno, annasato, vi disgustava.

Si venne dopo a delle prove più decisive per aver un accertato più sicuro del miglioramento di questa Segala stufata.

fata. Si procurò che diverse persone mangiassero del pane fatto colla medesima. Se ne dette a mangiare a uomini, a donne di età differenti, a fanciulli, a vecchi; e fra questi restavano comprese delle intere famiglie civilissime, e molto comode, che se ne cibarono per dei giorni senza che mai ne risentissero il minimo danno nel loro individuo, e che se ne disgustassero: ne mangiai ancor io qualche fetta, non ne fui disgustato, e non mi disturbò le digestioni. Non conveniva mangiarlo caldo o sia uscito di forno quasi subito: lasciato raffreddare aumentava l'appetito, e tanto fresco lo diminuiva. Non fece mai male la mattina a digiuno, nè tampoco a pranzo nelle minestre; e alcuni si vantavano di averne fatte delle scorpacciate avidamente. Pietro Giustini, facchino della carovana dei Grani, assicura di aver continuato per dei giorni a mangiarne in più modi, assieme con la sua madre settuagenaria, e di averlo sempre inghiottito e digerito con gran gusto; e tanto prò gli faceva, che desiderava di poter ogni giorno sfamarfi con esso, trovandolo saporito e senza difetti. Alcuni si accostaron più volte alla bocca l'altro pan di Segala solamente asciugata a forza di sole; non ne poteron inghiottir quantità per il fetor disgustevole che tramandava. Sicche fu creduto opportuno di permettere la vendita di questa Segala quando l'avessero i Custodi ben vagliata, e che fosse stata soleggiata, e dopo stufata, come mercantile non meritando di esser dichiarata contrario nutrimento al corpo sano.

Ma quella che dette un pane fetente e disgustevole, benchè soleggiata, si tien sempre guardata con molta cura. L'aver veduto che i Cani rifiutavano, anche affamati, certi pezzi di un piccolo pane che si ordinò si facesse con la farina dell'istessa Segala sbarcata di allora, macinata col molinello de' Ministri dell'Abbondanza, ci messe

in apprensione, e risolvemmo di usarle tutti i rigori quando si fossero trascurate le diligenze essenziali di già proposte e descritte.

Da queste replicate osservazioni ed esperienze, come ancora dagli accidenti descritti nelle malattie di Sologna, si deduce, che la putrida umidità è sempre quella che trasfonde nel pan di Segala una qualità morbifica maligna; e che in sostanza la Segala per se medesima nasce di sua natura salubre e nutritiva, creata dalla Provvidenza eterna per nostro bene, non già per nuocere a chi se ne ciba colle debite cautele.

Che da un umido stagnante assorbito e incorporato dal Segale se ne alteri la sua sostanza a segno di dare in corruzione, è cosa molto chiara e incontrastabile, e questo si comprova dal calor fermentativo che avea di già concepito tutto quel carico pervenutoci da Lyn sulla Nave l' Amore, e l' Unità, sopra del quale si sono prodotti i consaputi esami, e le Perizie approvate; e si conferma dal superfi che le raccolte di Segala denigrata e corruttilibile, quasi tutte sono precedute da piogge lunghe e smoderate, e da costituzioni di aria umidissima.

Tutte le specie di Grani allora patiscono, e in un certo modo si ammalano: e i granelli della Segala rigonfiando ingrossano a dismisura, e da una parte restano prolungati, e si piegano, sicchè prendono ivi la figura di un corno, ed anneriscono. Contengono per altro questi granelli anneriti una porzione di farina albiccia, la quale ha il sapore dell' Orzo ridotto in drecche o in malto per estrarne la Birra. La Segala che conduce i suoi granelli a questa grossezza e figura, nei dizionarj Botanici vien chiamata lussuriante: i quali ci dicono ancora, che quei corni potrebbero esser nominati i chiodi.

Io non so veramente se stufandosi la Segala lussuriantemente o cornuta arrivasse a perdere la sua qualità morbifica: converrebbe farne la prova: ma dato e concesso che l'umido stagnante e putrido, traspirato nelle glume o sue sottilissime membrane, e internatosi nella polpa dei granelli sia quello che la fa tanto ingrossare, e la trasfigura; par molto naturale che prosciugata a forza di sole e di fuoco debba perdere quell'acrimonioso alcalescente che la rende tanto venefica. Fece proprio maraviglia, il vedere che la nostra ch'era per corrompersi, che dava un pane sì puzzolente, e sì disgustevole; che i Cani medesimi, come si disse, lo rifiutavano [come parimente fu rifiutato da diversi animali il pane di Segala cornuta in Sologna] potesse poi maestrevolmente soleggiata e stufata far una sì gran mutazione: e tale che il suo pane si mangiasse dopo da molti con gusto, e si digerisse senza soffrirne la minima gravezza e il minimo disturbo. Ma quanti altri errori che succedono in natura non si rimediano coll'arte e coll'industria?

Dall'esserfi veduto con tante esperienze e riprove, che questa Segala sì patita, e stomachevole col solo prosciugarfi, [quantunque avesse perduto col nocivo quell'umido salutare chiamato dal gran Bacone roscida alimentatio] aveva potuto recuperare quasi affatto la sua pristina bontà naturale, ed innocenza: osservandosi dopo la stufatura di un colore molto più chiaro internamente; non rimanendo al gusto spiacevole, nè sentendosi più nella sua farina odori ingrati: si credette e si giudicò cosa convenevole e giusta il permetterne lo spaccio, e la vendita; essendovene delle richieste, contuttochè di Grano l'Italia al presente non penurj. Considerai dopo che con tutta la ragionevolezza possiamo concludere, che il pan di Segala perfetta, che non abbia passato l'anno, che sia ben fatto,
ben

ben condizionato colle sue mescolanze a proporzione, e sia cotto bene

Darà al gusto fapor, salute al ventre.

Io credo ancora che per molti corpi troppo vegeti, o troppo pingui, o sofficioni, sia più conveniente di quel bello e bianco di cui sempre si cibano i più ricchi Italiani poco Filosofi, i quali amano assai più il vivere delicato e voluttuoso, che il semplice più salubre, e non vogliono che sia loro rammentato o Pittagora, o Socrate, o Epicuro, che aborrissero la corpulenza, l'offuscatione dei sensi, e il grosso intendimento.

Se la Segala, come si è dimostrato, e si vede, ci conserva in salute, se rinvigorisce le nostre membra, e conforta ancora i nostri spiriti, io non comprendo per qual ragione l'istruittivo Giornalista Milanese del suo Caffè a p. 39. dissuada a seminarne molta, e non si curi di vederla propagata negli altrui terreni. Eppure io so che in molte campagne di quel suo fertilissimo paese i Contadini i più benestanti mangiano molti mesi dell'anno del pan mescolato Segalato, e si scorgon di buon colore, di buona complessione, quadrati, robusti, e di bella statura, e si assomigliano in gran parte agli Svizzeri, che gli hanno poco lontani, nazione forte, feroce, ed onestissima, appresso dei quali sappiamo che della Segala se ne coltiva una quantità grande, come in tutto il più a noi remoto abitabile Settentrione, dove ella nasce e vegeta assai rigogliosa. Giovanni Bruyerino ne' suoi libri de re cibaria assicura, che le donne del Lionesè che nascono in un' clima simile molto al Milanese, a suo tempo si nutrivano di pane con farina di Segala ed erano ben fatte, vigorose, e di piacevole aspetto. I nostri Mugellani che sono gente commoda, raccolgono ogni anno molto più Segale, che Grano; mangiano

di quel pane la più parte, e gli vedete ben complessionati, attivi, di buon umore. Le loro campagne sono circondate di monti, e boscaglie; sicchè hanno gl' inverni che non differiscono dagli Elvetici e dai Germanici: dove la Segala si potrebbe seminare nel grand' inverno, quando i paesi sono quasi tutti sotto la neve. Nel volume duodecimo degli Atti dell' Accademia Regia di Svezia riepilogata ne' Commentarj di Lipsia, del 1754. che contengono Estratti spettanti alle scienze Fisiche, si racconta che il Sig. Giovanni Adelheim tentò di seminar la Segala nella neve in un inverno; ci la vedde nascere, e perfezionarsi nell' autunno consecutivo. Son soliti nella Svezia di seminare questa specie di Grano dopo la metà di Agosto.

Se nei luoghi e climi freddissimi la Segala si vede venir a bene con tanta felicità, dobbiamo procurar di ridurre a perfezione questo ramo di Agricoltura, il quale interessa tanto la salute, e l' economia delle Provincie, che non sono le più fruttifere, nè le più ricche. In Inghilterra dove tutte le parti dell' Agricoltura tanto economica, che magnifica si promuovono, e si perfezionano a qualsivoglia costo, e con vere costanti e alte protezioni; della Segala se ne semina molta, con tutto che i Grani in quel Regno beato producan rendite sicure, e considerabili; non essendo quei terreni esposti, come i nostri Toscani, alle frequenti crudelissime ingiurie delle stagioni, che precipitano bene spesso nell' estrema miseria i sempre angustiati nostri contadini, e nella disperazione gli aggravatissimi possessori. Qua dove le raccolte della granagione la più parte restano o diminuite, o distrutte dalle nebbie del San Giovanni, dovremmo assicurar una porzione delle nostre annue rendite con seminar molta Segala, piuttosto che tanto Grano; la quale lo precede nella sua maturazione di otto o quindici giorni, verificandosi qui fra di noi ancora il proverbio degli agricoltori Inglese, che

L' April

L'April senza le spighe della Segala
Non fu, nè senza Gran spigato il Maggio:

Per ritornare agl' Ingleſi io vi dirò, che eſſi ſeminano di gran Segale nelle loro terre, perchè credono che in bontà ſi approſſimi al Grano, e ſono più che convinti [giuſta il ragguaglio datoci ſu queſto articolo dall' eruditiffimo Sig. Bradley in quel ſuo libro intitolato a Survey of the Ancient Huſbandry alla pag. 195.] che dalla ſua farina quando è buano e dolce ſe ne ricavi un pane che ben fermentato, e cotto a dovere, ſomminiſtri ai corpi un nutrimento ſolido, e vigoroso. Egli ſoggiunge ancora, che queſta ſpecie di Segala di groſſo granello la coltivano più che altrove nelle più alte regioni volte alla Tramontana; comechè regge meglio del Grano ai rigori degl' inverni più crudi, e colà la ſogliono, come noi, ſeminare nell' Ottobre, e nel Novembre, e quella di granello più minuto nell' Aprile ſolamente. Queſta pure vien quaſi ſempre a bene ne' luoghi molto freddi ed ombroſi. Dice inoltre che un ſuo corriſpondente l' aveva per lettera informato con mandargli alcune moſtre di Grano di Segala degli Appennini; che quei montanari le più ſfoggiate raccolte le ricavano dalle coſte, e vallate, che meno dell' altre godono i raggi

Del gran pianeta che diſtingue l' ore.

Rammentando gli Appennini mi viene in mente che Plinio nel libro XVIII. al cap. 16. condanna la Segala del Turineſe che naſce ſotto le Alpi, ſcreditandola in queſti termini: Secale Taurini ſub alpibus Aſiam vocant; deterrimum. [Remberto Dodoneo vorrebbe, come parziale per queſto Grano, che ſi leggeſſe aterrimum] & tantum ad arcendam famem utile, faecunda ſed gracili ſtipula

nigritia triste sed pondere praecipuum admiscetur huic far ut mitiget amaritudinem ejus & tamen sic quoque ingratiſſimum ventri eſt. *Gl'improperj che dà Plinio alla Segala di Turino faranno della ſpecie a un Trimalcione, non già ad un Filoſofo, il quale non guarda tanto ſe un pane è di bel colore o peſante, e non lo diſprezzerà mai quando ſia amarognolo: e 'l Medico prudente e di eſperienza loda Plinio quando ſi accorge che la Segala agli ſtomachi poco forti apporta delle gravezze, riconoſcendo in eſſa col metodico ed acutiſſimo naturaliſta dell' Inghilterra il Sig. Giovanni Rajo un umido lentore che promuove, facilita, ed aumenta le oſtruzioni nel ventre baſſo. Che Plinio poi aveſſe tanta averſione alla Segala, ed al ſuo pane, non ci dee recar maraviglia: gli antichi agricoltori del ſangue Latino, e Greco l'avevano vilipeſa, come Vopifco Fortunato Plempio e Riccardo Bradley ſeppero avvertire; e non era a' ſuoi tempi alla moda, egli era perciò compatibile. Il Plempio per altro nel Trattato de valetudine tuenda al capitolo quarto, ſi diſmoſtrò diſcreto con Plinio: non approvando quel che diſſe, egli accerta che la Segala di cui ſi fa tanto uſo in Germania ſi ringentiliſce per mezzo di una cultura propria, ſicchè non ſi trova mai quando è ben coltivata amarognola; e ſe ne forma allora un pane per verità neriffimo, e piuttosto acidetto, il quale nel mentre che viveva nella Weſtfaglia, come al preſente, ſi chiamava pompernickel: mentre ſappiamo da Iſidoro, che anticamente ebbe il ſoprannome di Centinaro, perchè un ſeme di Segala non ne produce meno di cento; notando in oltre, che gli Spagnuoli lo nominavano pan de centeno, ed i Fiamminghi rogghen broodt.*

Il Mattiolo ſi volle far un merito con Plinio, e con i ſuoi ammiratori, dicendo nel comentar Dioſcoride al ſecondo libro ſotto il capitolo ottantaquattreſimo, che appreſſo

so dei Senesi suoi Concittadini si formava colla farina di Segala un pane impurissimus nigerrimus & ad alendum imbecillissimus.

Ma al Sig. Andrea Mattioli, che per altro io venero come Botanico insigne, rispondo facilmente: allegando in favor della Segala il ragionevol sentimento di un altro Medico Senese, che visse nel 1620. e fu molto in stima in quei tempi alla Corte delle Serenissime Altezze di Savoia.

Questi parlò del Segale, come ne discorrono la più parte degli autori, che voi, ed io abbiamo lodati, e con essi conviene, che il pane fatto di pura farina della medesima "è più prossimo di quanti ne conobbe al frumentaceo, e che ha un poco di lentore che è difficile a digerirsi, ed aggrava lo stomaco. Nel resto il suo alimento, certamente è sodo, e fermo; non è di mal sugo, fatto però che sia d'ottimo Grano". Soggiugne dopo "che si mescola col frumento, e con esso si semina, massime nei terreni arenosi, e leggieri, e così si domanda bariato, dai Latini Miscellaneum, dai Francesi meteil". Fin qui l'erudito Bertaldi nelle sue note all'opera di Ugo Benzo Senese sopra le regole della Sanità e natura dei cibi. Si legga al capitolo settantatre.

Questo passo di Lodovico Bertaldi parrebbe che l'avessero o copiato, o tradotto Gaspero Bavino, Remberto Dodoneo, Riccardo Bradley, e il rinomatissimo Dott. Roberto James. Si trovano tutti costoro di accordo nell'assegnare certe qualità buone, e cattive alla Segala, e concludono che si mescoli la sua farina con quella di Grano buono in debita proporzione; ma l'istesse regole, consigli, e dottrine io le trovo proposte dal dotto ed esperto Giovanni Ruel di Soisson, Canonico di Parigi, e Medico del Re Francesco I. [anteriore al nostro Guido Guidi, che godè il medesimo onorevolissimo posto] nella sua opera de

natura stirpium. Ivi ragiona della Segala, la quale egli attesta che nei suoi tempi si seminava tanto dapperse, e pura, come ancora mescolata assieme col Grano, come sogliono praticare alcuni de' nostri Agricoltori Toscani, i quali si servono per questa mescolanza di Grano da loro chiamato Andreuolo, che si miete molte volte verdastro unito all' istessa Segala quando nel campo è nel suo miglior punto ingiallita, e seccata: Anco nei terreni dell' Inghilterra, al riferire del Sig. Bradley, si semina il Grano mescolato colla Segala in ugual porzione, e si chiama in Inglese questa mescolanza Maslin [che corrisponde al Meteil dei Francesi, e tale è il Segalato di Borgogna, e d' Italia] e danno ancora l' istesso nome al pan di Segale, con Grano che in Londra, e nelle campagne, come si accennò in principio si mangia dove spesso, e dove ogni giorno dell' anno.

Racconta il Sig. James come testimonio uditore che i Medici Inglese consigliano al presente le Persone di qualità, a voler far uso di questo sanissimo pane in ogni stagione [come praticano molti Gentiluomini Francesi], ma soprattutto nell' estate; quando nei nostri corpi le digestioni si fanno con maggior lentezza, e le forze più che in altri tempi si sentono abbattute. In tal caso il pane di Segala dovrebbe considerarsi come un cardiaco, o un corroborante, che rinvigorisce la facoltà concottrice degli stomachi o troppo delicati, o alquanto indeboliti; e crederei che si potesse per molte ragioni assomigliare al pane confusaneo dei Romani, da Celsò, e Galeno chiamato αὐτόρυς, e cibario da Cicerone, che si faceva con la farina di Grano non stacciata; il quale è un pane secondo il consenso dei Fisici, che ben ragionano, che non nutrisce troppo, accresce il vigore e mantien lubrico o non stitico il ventre. R. Dodoneo messe il pane confusaneo in confronto del Segalato, e vi conobbe poca varietà, solamente lo credè alquanto diverso perchè

chè il pan di Segale è più grave allo stomaco, e più lento nel passaggio che fa dalle prime all' ultime vie del condotto alimentare. Ma questo suo difetto si corregge, cred' io, molto facilmente, prosciugandolo quanto si può mai con esporlo al Sole ardente, oppure stufandolo. Quelle famiglie più civili che per due o tre giorni si nutrono col pan di Segala stufata venutaci da Lyn, ebbero in tutto quel tempo le cozioni a dovere, col ventre piuttosto lubrico, e allora si sentirono sani e vigorosi, e mangiavano di qualunque cibo, con buono o miglior appetito.

Io penso di provare se mangiato per del tempo, e di continuo del pane di pura farina di Segala buona per se stessa, o migliorata colla stufa produca quelle doglie, travagli e durezza ch' ella suol cagionare in ogni paese, mentre non vi si mescoli qualche altro seme frumentaceo. Quando ciò non riesca si potrà per altro sempre concludere, che nei pregi della Segala la salute ve l' ha principalissimo, dopo l' interesse, in ultimo un certo piacere innocente, e ragionevole; qualora voi considerate che per esservi allontanato dalla delicatezza, vi siete condotto a godere più vivacità, e più robustezza: e che avete saputo ottener questi vantaggi a dispetto dell' ambizione e della moda predominante.

Converrebbe adunque promuovere un maggior consumo di questa sì pregevole specie di Grano, moltiplicandola con la cultura più propria, e secondare in tal guisa le intenzioni della nostra gran buona madre, la quale pensa più, e meglio alla conservazione e perfezione degl' individui dell' umana specie, di quello ci pensiamo noi medesimi. Pare, anzi si dimostra, che la natura sia stata molto propizia nel favorire la propagazione della Segala; mentre veggiamo ch' ella vegeta nei climi Europei rigidissimi, e nei meno fertili, come sono i climi della Germania, del Belgio,

gio, e del più alto Settentrione, dove per testimonianza del diligente, e sincerissimo Remberto Dodoneo se ne raccoglie in copia, e in quasi tutti i terreni, siano asciutti, o sterili, o grassi, o fertili felicemente matura; in questi ultimi per altro si miete più rigogliosa, più perfetta, e si propaga dismisura.

Quanto invidiabile è la sorte dei Popoli della Norvegia, i quali raccolgono una specie di Segala, donde si ricava un pane bianchissimo, e saporito, puro, delicato, e senza mescolanza, che può stare in confronto del pane di buon Grano, ed anche si scambierebbe. Simon Pauli che essendo in Cristiania ne mangiò, lo loda talmente, che ce ne fa venir la voglia. Sane vidi, sono queste le sue parole, & comedi Christianiae in Norvegia ex Norvegico puro, & puto Secali paratos primarios, & candidos panes usque adeo teneros & puros, ut prope modum pro triticis haberi potuissent. *Perchè non si potrà moltiplicare nella nostra più fredda parte dell'Italia questa specie di Segala sì preziosa, e sì bella; la quale venendo a bene, e non cagionando molestia e disturbi ai vostri stomacchi, non saremmo obbligati a ricorrere ai dispendiosi ajuti che ci vogliono nel panificio della Segala ordinaria?*

Queste e simili esperienze spero che saranno una volta o l'altra tentate, ed anche perfezionate dalle nostre celebri Accademie Toscane, che promuovono gli studi della Botanica, e dell'Agricoltura Teorica e Sperimentale. Noi Medici privati, e pubblici occupatissimi siamo troppo distolti da altre molestie, e lunghe applicazioni, e di maggior conseguenza. Vorrei potermi trovar spesso con voi, caro riveritissimo Sig. Adiaforo, in una bella e deliziosa campagna per interrogare con tutto l'agio e quiete con queste esperienze la natura; che uno desse dell'ajuto all'al-

altro. Io solo poco saprei concludere. Conosco pur troppo quanto sia vero il Greco proverbio che dice εἰς ἄνθρωπον ἅπαντες ἄνθρωποι. Un uomo solo, un uom da nulla.

Crederei per altro di potervi esibire la mia assistenza, perchè, come Fisici spassionati, noi siamo tutti in buona alleanza filosofica, [e per questo ho voluto rispondere alla vostra lettera scientifica] tutti pronti a difendere quelle verità che possono più delle altre giovare al sollievo delle popolazioni, che sono sempre miserabili, e dolenti.

Di Livorno 10. Aprile 1765.

Vostro

Umiliss. e Devotiss. Servitore ed Amico
G. Gentili M. D. S.



DISSERTAZIONE
SOPRA GLI ORDINAMENTI
DEGLI
ANTICHI ROMANI
RELATIVI
AL COMMERCIO E DISTRIBUZIONI
DEL GRANO E DEL PANE

Pubblicata in Francese

NEL TRATTATO POLITICOCIVILE
DA M.^R DE LAMARE
CONSIGLIERE COMMISSARIO DEL RE ec.

Tradotta in Toscano

DA G. G. F. M. D. S.



DISSERTAZIONE

SUL COMMERCIO DEL GRANO

P R E S S O

I ROMANI ANTICHI.

Per ben intendere quale sia stato questo Regolamento civile presso i Romani, e per volerlo esaminare con qualche metodo, egli deve esser considerato sotto ciascuna di queste tre grandi Epoche, e famose: dei Re dei Consoli, e degli Imperatori, i quali introdussero e stabilirono nei loro Governi, e nelle loro Leggi diversi cambiamenti.

Nel tempo che i Romani per lo spazio di dugentoquarantaquattro anni furono dai Re governati, il loro nascente stato si trovò ristretto in limiti sì angusti, che col solo coltivare le proprie campagne vi ricavano la loro sussistenza; dimodochè in tutto quel corso di anni la parola *annona* fu loro incognita, come ancora non seppero mai allora cosa si fosse il commercio, nè intesero quello che significavano le cure, che egli vuole, e non ne hanno mai fatta veruna menzione in tutte le loro Leggi,

Romolo il primo dei loro Re ordinò solamente al Popolo di coltivar le terre, e di nutrire e mantener dei Bestiami. Egli stabilì in processo di tempo un Collegio di dodici Fratelli Arvali, e gl'incaricò di offrire dei Sacrifizj a Cerere per ottenere delle raccolte di Grano

ti furono obbligati di ricorrere agli altri popoli dell'Italia per ottener e ricavar dei Grani. Le guerre che loro furono suscitare da Ottavio Manilio genero di Tarquinio e da' suoi Alleati si opposero a questo soccorfo. I Romani alla fine si ridussero per la prima volta di mandare a chiedere, e cercare il Grano ne' paesi forestieri: procurarono di comprarne in Sicilia una quantità considerabile. Aristodemo Tiranno di Cuma arrestò i loro bastimenti di trasporto che ritornavan con gran carichi di Grano, e dette per ragione di questo suo modo di procedere di essere stato erede di Tarquinio, e che poteva ritenere questi viveri per indennizzarsi con simili rappresaglie del sacco dato dal Popolo Romano ai beni di questo Principe. Per tal ragione la carestia continuò; i Magistrati dovettero l'anno dopo ricorrere ai Latini, ai Toscani, e ad altri Popoli vicini, con i quali essi erano in pace, e ne ottennero dei Grani: mandarono in Sicilia a comprarne. Gelone Tiranno di Siracusa glie ne mandò in dono una buona quantità. Tutti questi soccorsi arrivarono a Roma dopo un tempo, e fecero cessare la carestia, ma furono la causa d'una sollevazione popolare, della rivolta di uno dei più celebri loro Capitani, e di una guerra che condusse il nemico fino alle porte di questa Città Capitale, e che poco mancò non precipitasse affatto la Repubblica. Ecco a qual segno, e come andò la cosa.

Siccome tutti questi Grani erano stati provveduti a spese dello Stato, o gli erano stati spediti da un Principe amico, qual era Gelone (1), il Senato che allora si adunò credè che convenisse alla sua autorità e pru-

Tom. II.

II

den-

(1) Tit. Liv. Lib. II. D. Halicarnass. lib. 7. Plut. in Coriol.

denza il regolamento della distribuzione da farsi al Popolo: su questo articolo si dibattevano due diversi sentimenti, i quali tennero in divisione l'Assemblea: una parte diceva, che bisognava vendergli a un giusto prezzo; l'altra che sarebbe tornato più a proposito il distribuirgli liberamente. Coriolano si oppose fieramente a quest'ultima proposizione: messe in chiara veduta le strane conseguenze che si potevano aspettare, e richiamò tutti i Senatori ad accettar la prima. Il popolo arrivò a penetrare quello che era succeduto nel Senato, si sollevò, e bandì Coriolano. Il Senato per calmare questa commozione prese un temperamento di mezzo, che fu di ordinare che il Grano fosse venduto a un prezzo bassissimo, di manierachè ciascheduno ne potesse avere a proporzione della propria indigenza. Questo stabilimento messe in calma gli spiriti agitati: ma frattanto Coriolano si ritirò nelle terre dei Volsci, e gl'impegnò a dichiarar la guerra ai Romani, i di cui avvenimenti non sono da rammentarsi da noi per essere lontani dal presente soggetto, e possono con facilità leggerfi in molti Istoric.

Questa liberalità decretata e fatta dal Senato, che concesse allora i Grani a tanto buon prezzo, restò vivamente impressa nello spirito del Popolo, che non lasciò mai passar occasione di fare intendere quanto l'avrebbe per sempre gradita: e questo talvolta si ridusse fino all'importunità (1). I ricchi Cittadini dall'altra parte che aspirarono alle Cariche della Repubblica, seppero molto bene approfittarsi in queste disposizioni popolari; e molti di loro fecero venir dei Grani, e gli di-

stri-

(1) Plut. in Cat. Mag.

stribuirono al Popolo per guadagnare la sua approvazione, non fecero questo in principio gratuitamente per paura, che il disegno loro non venisse a conoscersi, e l'ambizione non ne toccasse, ma essi lo rilasciavano a un prezzo così vile, che sempre arrivavano ai loro fini. Per questa ragione M. Sejo Edile che aspirava alla Pretura fece distribuire una misura di venti libbre di peso per un pezzo di rame che pesava dodici once, chiamato in quei tempi un' Asse (1). Spurio Melio uomo ambizioso e ricco, fece l'istesso, ma con minor risparmio. Una carestia che seguì l'anno 314. glie ne procurò l'occasione, egli distribuì del Grano ai più necessitosi gratuitamente, e l'anno consecutivo le sue liberalità si estesero a tutti quegli che si presentarono per profittarne. Minuzio Edile ne fece avvertito il Senato, ed esaminata questa condotta si venne a scuoprire che Melio non aspirava a meno che alla sovrana autorità. Il Senato nominò un Dittatore espressamente per schiarire questo affare. A Cincinnato ne fu data la commissione, che se la meritò per la sua rettitudine ed integrità. Melio fu citato davanti al Dittatore, egli non osò di comparire, ed avendo fatta resistenza a coloro che volevano arrestarlo vi perdè la vita, e la Repubblica fu liberata dal pericolo a cui l'aveva esposta questo ambizioso. Contuttochè giusta fosse una tal pena il Popolo ne fece del risentimento, e questo esempio di severità non impedì che in tutte le occasioni non esibisse i suoi voti a quei particolari che gli avessero usate simili beneficenze.

Gl'inconvenienti che queste male pratiche produssero sotto il bel nome di liberalità sono infiniti. Il me-

H 2

rito

(1) Cic. de Off. lib. 2. an. Mundi 4276. ante Chr. 438.

rito non avea più parte alcuna alle elezioni, ed i più ricchi sempre erano preferiti ai più virtuosi: l'impedire questo disordine con l'autorità delle Leggi non era possibile con un popolo tanto potente in questa Repubblica, il quale vi si farebbe opposto; e che non era in grado di ragionare abbastanza per ben intendere i suoi proprj interessi. Cajo Sempronio Gracco l'uno de' suoi Tribuni l'anno 630. dalla fondazione di Roma (1) per far desistere queste largità particolari propose che si facessero al Popolo le medesime a spese della Repubblica. La proposizione non piacque ai ricchi: ma non ostante ella fu accettata da tutti gli Ordini, e fu stabilita nel numero delle altre Leggi sotto il nome del suo Autore, e fu detta *Lex Sempronia*.

Le conquiste dell'Isole di Sicilia, di Corsica, e di Sardegna, quelle di una parte dell'Africa, e della Spagna favorirono questo disegno: I Romani ne ricavarono una sì gran quantità di Grano, che non fu per loro difficile il distribuirne a un prezzo basso, o gratuitamente al Popolo. Questa medesima Legge fu rinnovata sotto il Tribunato di Mario (2) l'anno 633. e sotto quello di Lucio Apulejo Saturnio l'anno 653. ma Livio Druso, ancor esso Tribuno del Popolo, la fece revocare l'anno 662. Noi diremo fra non molto quali furono le sue ragioni. Il Popolo sofferse impazientemente questa riforma; egli non cessò di sollecitare il ristabilimento della Legge *Sempronia*; e finalmente a forza d'importunità dopo ottenne da M. Licinio Lucullo, e da Cajo Cassio Consoli, l'anno 680. che ogni anno gli si di-

(1) Anno Mundi 3931. ante Chr. 223. Tit. Liv. 2. 23. Plin. lib. 18. c. 3. Plin. in Gracch. Cic. de Off. 1. 2. & in Sextiana.

(2) Plut. in Mario. Cicero Rethoric. ad Heren. lib. I. Flor. lib. 3. c. 17.

si distribuiffero ottantamila mifure di Grano di 20. libbre l'una, e quefto era il numero, o quantità che la Sicilia fomminiſtrava.

L'alta reputazione che Cefare ſi era acquiſtato dopo il ſuo Conſolato, e che andava ogni giorno aumentando per qualche altra famoſa azione incominciò a diſcuoprire le ſue inclinazioni per il dominio, e il Senato ne fece i maggiori ſtrepiti (1). Furon fatte ſu tal propoſito varie deliberazioni nelle Aſſemblee, e dopo le tante fu riſolto per conſiglio di Catone, che ſi distribuiffero tutti gli anni circa ſettecentocinquantamila monete di oro di Grano al popolo, per unirlo in lega d'inter-eſſe con i due Ordini ſuperiori, ed opporſi in caſo di biſogno ai diſegni di queſto giovine conquiſtatore.

Queſto decreto o *Senatus-Conſultum* non ebbe alcuna eſecuzione. Cefare ritornò di Spagna vittorioſo, e ricco di gloria: Fu a lui conferito il Conſolato per la ſeconda volta, e divenne così potente, che Calpurnio Bibulo ſuo Collega non era punto conſiderato, e ſi diceva allora per iſcherzo *Julio & Caefare Conſulibus* per far conoſcere, che tutta l'autorità riſedeva nella ſua perſona ſola. A lui non era incognito tutto quello che ſi era dibattuto, e concertato nel Senato, e formò ancora per parte ſua il diſegno di cattivarſi la benevolenza, e 'l favore del Popolo, e di condurlo nel ſuo partito. La Legge Agraria, cioè l'ugual diviſione di tutte le terre, che tante volte era ſtata propoſta e rigettata, e che era ardentemente deſiderata dal Popolo, gli parve un' occasione molto favorevole di renderſi amabile

H 3

e gra-

(1) Plut. in Cat. idem in Caef. Cic. Epift. 19. ad Att.

e grato se poteva farla accettare. Ei la propose, ma non fu passata: per altro, nè ritirò quel frutto che aveva desiderato: il solo tentativo fatto gli conciliò l'amicizia del Popolo, e tutto lo sdegno di quest'istesso Popolo cadde sopra i Senatori, e sopra le altre Potenze che vi si erano opposte (1).

Questo colpo essendogli mancato, Cesare l'anno seguente essendo Console Pisone suo zio paterno fece proporre per mezzo di Clodio Tribuno del Popolo, e che era unito ne' suoi interessi la rinnovazione della Legge Sempronia per la gratuita distribuzione del Grano: questa passò per la prima, e seconda volta, e queste due Leggi prefero il nome del Tribuno, che comparve di esserne l'autore e furon dette *Leges Clodiae*. Il Senato era tuttavia in possesso della sua autorità: egli sospese l'esecuzione di queste Leggi, e ciò non ostante per dar al Popolo una soddisfazione che egli ottenesse da tutta altra mano che da quella di Cesare, ordinò per un *Senatus-Consulto*, che questo medesimo Grano, il quale doveva essere gratuitamente distribuito, gli fusse venduto a un prezzo bassissimo.

Egli è tempo di schiarire e d'intendere donde procedeva che questo celebre corpo, ed i più Savj dello Stato non accordassero al Popolo queste larghezze, se non con gran difficoltà, e che spesso ancora vi si opponevano sì animosamente. Essi ne conoscevano ficuramente tutta l'utilità. La forma del loro governo gli obbligava a dipendere dal Popolo. Essi doveano ragionare e trattar con lui ne' Comizj, e nelle Assemblee, e molte esperienze avevano ad essi fatto conoscere quan-

to

(1) Dio lib. 38.

to egli era difficile il far intendere la ragione al Popolo quando era affamato. *O quam difficile est verba facere ad ventrem qui auribus caret!* (1), esclamò uno dei loro Senatori più prudenti in una di queste occasioni. Erano ancora per un maggior numero di esperienze persuasi che quest'istesso Popolo non era mai tanto lieto, nè mai più contento o più docile, che quando egli era sfamato, o sazio: *nihil est laetius Populo Romano saturo*: questo era uno dei loro proverbj: e finalmente tenevano per massima, che per mezzo di pane, e di spettacoli conducevano il Popolo dovunque pareva a loro convenevole.

- - - *Atque duas tantum res anxius optat*
Panem, & Cercensem - - - - - (2).

Si spiegò in questi precisi termini uno dei loro Poeti: ma da un'altra parte essi avevano in veduta tre grandi inconvenienti, ch' erano quasi sempre inseparabili da queste liberalità: il primo che la compra di questa prodigiosa quantità di Grani esauriva senza necessità il tesoro pubblico; e non si trovavan più i fondi necessarj per i veri bisogni dello Stato (3); e fu questo il motivo che Cepio Questore, o Tesoriere dell' Economia fece al Senato una rimostranza, quando Lucio Apulejo Saturnino propose di assicurare al Popolo queste liberalità con una Legge nuova (4).

Il secondo, che il Popolo assuefatto ad essere gratuitamente provvisto del più necessario di tutti gli alimenti,

H 4

(1) Plut. in Cato. Maj. Vopis. in Aurel.

(2) Juven. Sat. 10.

(3) Cic. in Sent. lib. de Off. 1. 11.

(4) Cic. Ret. ad Herem. lib. 1.

menti, non si dava più la pena di lavorar per guadagnarli il pane; e da questo ne seguiva che le terre rimanevano incolte, e che le arti erano abbandonate (1). Il terzo infine, che l'ingordaggine del Popolo concedeva l'ingresso a tutt' i vizj, e soprattutto alle sedizioni, e rivolte (2). Così fatti questi ragguagli si trovava che in queste largità di Grani conceduti al Popolo lo scapito per il Pubblico era assai maggiore del guadagno o profitto che produceva. Non bisogna adunque maravigliarsi se le persone dabbene avevan tanta ripugnanza a passar le Leggi, che ne stabilivano l'uso, e se Catone fece revocare quelle di Clodio, l'ultime che furon fatte su questa materia nei tempi della Repubblica (3).

Cesare finalmente fu dichiarato Dittator perpetuo; e da questo punto incomincerà la nostra Epoca terza: Appena innalzato a questa sovrana autorità, che per mantenersi per via dell'amicizia del Popolo, ristabilì i donativi del Grano, che sapeva quanto egli erano da lui graditi: ne fece al principio molti a sue spese, e in seguito trovandosi ben assicurato v'impiegò il danaro del pubblico Erario (4).

Augusto arrivato all' Imperio continuò queste medesime liberalità di Grani alle volte a sue spese, ma bene spesso si servì dei danari del Pubblico (5).

Tutti questi inconvenienti che nei tempi della Repubblica si osservarono in Roma e spiccarono di nuovo sotto

(1) *Frumentarias leges repugnabant boni quod ab industria plebem ad desidiam avocari putabant, & Aerarium exhauriri videbatur.*

(2) *Cic. pro Sextio id. l. 2. Offic. id. Tusc. Q. 3.*

(3) *Plut. in Cat. Ma. & in Coriol. Flor. lib. 3. c. 17. Cic. Verr. tert.*

(4) *Suet. in Jul. Caesar.*

(5) *Dion. l. 53. & 55. Suet. in August. c. 41.*

sotto di questi Principi (1). Le terre restarono incolte, le Arti abbandonate, e 'l Popolo sempre impetuoso minacciava di rivoltarsi tutte quelle volte che veniva a mancargli questo foccorso, che sosteneva la sua oziosità. Augusto con tali considerazioni in mente divenuto abbastanza potente da poterli sostener da per se abolì queste liberalità, per quando non erano necessarie, e le ridusse praticabili per i tempi delle vere carestie, e per metterle solamente in uso per sollevare i poveri Cittadini.

Di queste liberalità non ne fanno menzione gli Annali di Tiberio: Nerone le ristabilì, e dopo le fece cessare per una volta sotto il pretesto dell' incendio di Roma.

Esse di nuovo furono ristabilite sotto gli altri Imperatori. La liberalità loro si estese più oltre: poichè in vece di distribuire il Grano in natura, lo fecero in appresso convertire in pane, e questi pani si distribuivano a coloro ch'erano nominati per riceverne. Questo cambiamento di Grano in pane, secondo Aurelio Vittore, fu fatto da Trajano; e secondo certi altri Scrittori (2) verso il regno di Marco Aurelio. Contarini pretende, che queste due opinioni sian false; e vuole che Aureliano fosse quello che dopo il suo ritorno dalla guerra di Oriente, incominciasse a far distribuire del pane in vece di Grano.

Questo Grano, o questo pane era distribuito ai più poveri Cittadini della Città di Roma, fossero stati o Liberi, o Schiavi, o Nobili, o Plebei. Vi erano ancora dei

(1) Suet. *ibid.* c. 42. & lib. 2. c. 23. Dion. l. 54. Amm. Marcel. l. 21. 26. Symmae. l. 6. Ep. 6.

(2) Vopisc. in Aurel. Contaren. de Frumen. & Roman. largit. c. 4.

dei Senatori che ne ricevevano: Augusto vi annoverò i lavoratori delle campagne, ed i Negozianti caduti in miseria; Nerone vi aggiunse ancora le Coorti Pretoriane, cioè i Soldati della sua Guardia (1). Ciascuno di coloro che erano ammessi a queste partecipazioni veniva notato in un ruolo che lo teneva il Prefetto delle Provvisioni, chiamato *Praefectus annonae*: egli si faceva conoscere per mezzo di un contrassegno, sopra del quale era notata la quantità del pane, o del Grano che doveva ricevere. Questa distribuzione si faceva a Roma in ciaschedun quartiere sopra di un luogo elevato con dei gradini sotto; donde questo pane prese il nome di *panis civicus*, o *panis gradilis*.

Vicino a questi luoghi si vedeva una tavola di bronzo, sopra la quale vi erano scritti i nomi di coloro che dovevano entrar a partecipazione di questa liberalità (2), e per evitare la confusione ciascuno doveva ricevere al luogo dove egli era descritto, ed era proibito di passare dai gradi di un quartiere a quelli di un altro.

I pani che si distribuivano agli Uffiziali del Palazzo si chiamavano *panes Palatini*, di questi se ne distribuiva una certa quantità al Porto di Ostia ai Marinari, agli Uffiziali, e ad altre persone impiegate alle vetture o alla conservazione delle provvisioni, e questi erano chiamati *panes Ostienses*. Finalmente l'Imperator Costantino per dar animo a fabbricare nella Città di Costantinopoli un' a ciascuna delle case nuove un diritto di una certa quantità di pane *gratis*, che fu chiamato *panis Aedi-*

(1) Dio. lib. 39. Suet. in Aug. c. 45. & in Neron. c. 10. Tacit. lib. 15. Spart. in Adr.

(2) L. I. quia C. Th. de an. Civicis, & pane gradili.

Ædium, o *panis Ædificiorum*. Alcuni vendevano le loro case, e ritenevano il diritto del pane: ciò che dette luogo ad una Legge di Valentiniano, e di Valente l'anno 364. Ella stabilisce che questo diritto restasse unito alla casa incommutabilmente, e che quando si trovasse separato ricadesse, e fusse riunito al Fisco (1).

Siccome queste liberalità erano destinate per soccorso dei più poveri Cittadini, egli era rigorosamente proibito l'abusarsene, cioè di attribuirsele senza esservi ammessi, oppure di riceverle in differenti luoghi, e sotto diversi titoli: per esempio dopo aver ricevuto il pane sopra di uno dei quartieri, il presentarsi per ricevergli negli altri gradi o scalini: e veniva impedito il ricevergli come Ufiziale, o come Soldato, quando uno l'ottenneva come Cittadino. La disciplina sopra di questo era così rigida, che quelli che restavano convinti di qualche prevaricazione sull'istesso punto; s'egli era uno Schiavo veniva condannato alla macine negli edifizj dei Fornai: un Senatore si puniva per la confiscazione della sua casa; un Cittadino era condannato ancor esso a girar la macine, ed i suoi beni si confiscavano; se non avea beni egli era venduto per Schiavo; e se finalmente gli Scrivani, e i Cancellieri dei Magistrati che tenevano i registri pubblici abusandosi de' loro impieghi facevano passar i lor nomi, o in qualche altra maniera si attribuivano con inganno questo pane erano condannati alla morte.

Gli Edili ebbero in principio il carico di fare queste distribuzioni: I Tribuni ne presero dopo la cura: ma dopo la creazione fatta da Augusto del Prefetto delle

(1) L. I. Si quis C. Th. de annonis Civis & pane gradilj.

le Provvisioni, *Praefectus annonae*, e questa fu una delle funzioni di quel Magistrato (1).

Con tutte queste precauzioni, e tutta la vigilanza dei Magistrati, e dei Ministri, queste liberalità furono sempre sotto gl' Imperatori, come ancora nei tempi della Repubblica la causa, o l' occasione dei medesimi disordini, l' abbandono dell' Agricoltura, e delle Arti: le maldicenze, le rivolte, le sedizioni, e gli altri vizj di una vita oziosa erano la ricompensa la più ordinaria di tutte queste gran cure, e delle somme immense che vi s' impiegavano (2).

Il nostro Regolamento politico ha tutt' i vantaggi che si potevano sperare da queste liberalità, e non ha i loro difetti: la cura che noi prendiamo della sussistenza dei poveri è molto più ragionevole; e non è soggetta a nissuno di questi inconvenienti. Gl' invalidi ed i fanciulli sono nutriti gratuitamente, come lo erano in Roma, ma sono nell' istesso tempo rinchiusi negli Spedali, essi vi sono istruiti, e vi apprendono le verità della nostra Religione, allevati e mantenuti nella pietà, ed applicati a dell' opere proporzionate al loro genio, ed alle loro forze. I validi al contrario sono abbandonati alla propria sorte, e non avendo da vivere di altro soccorso, che di quello che possono sperare dalle loro fatiche e industria, sono obbligati di prender partito ciascuno in quello stato dove la Provvidenza divina gli ha collocati. Gli uni applicandosi all' agricoltura, gli altri alla navigazione, al commercio, alle arti, e mestieri, se no essi prendono il partito delle armi, o della servitù,

(1) Tit. Liv. l. 25. Suet. in Aug. c. 29. Boulang. de Imp. Rom. l. 6. cap. 9.

(2) Suet. in Tib. c. 8. Claud. c. 16. in Galba c. 7.

tù; e l'ozio con tutte le sue funeste conseguenze è in tal maniera bandito da questo Stato (1).

Se succede qualche carestia che faccia aumentare il prezzo del Grano, di manierachè le fatiche ordinarie non possano esser sufficienti al mantenimento dei poveri, allora dal Tesoro pubblico si ricava tanto da potergli sovvenire: ma sempre a condizione che lavorino a delle opere nei luoghi detti *Atteliers*, che si aprono apposta, e spesso senza altra necessità, che quella di tenergli occupati, per paura che una vita oziosa non gli guasti. Appariscono per tutto le riprove di questo buon ordine, e sono le caritative liberalità che il Re vi accresce tutte quelle volte che i nostri bisogni domandano un tal soccorso; l'attenzione, e la vigilanza dei nostri Magistrati, e tutti gli altri mezzi, che frattanto s'impiegano per ristabilir l'abbondanza, e fare che sbassi il prezzo del Grano.

Ma se il Regolamento politico dei Romani su questo punto e sì difettofo, e sì differente dal nostro, era però ben bilanciato, e ricompensato per mezzo delle savi e buone Leggi che regolavano al segno maggiore il commercio dei Grani.

DIS-

(1) Aut. Chron. Alex. Epl. Eutrop. addit. lib. 10. Gothofr. in leg. I. Quingentas C. Th. de Frumen. urb. Constant. Id. in lib. 2. Nulli eod. tit. Cic. pro Mil. Afcon. Pæd. in ead. orat. Q. Symmach. l. 2. Ep. 6. l. 4. Ep. 4. & 54. Lucan. L. 2. Pharsal. Claud. lib. I. de Land. Stilich. Marcel. Comes in Chron. sub Honor. & Theodosio Jun. Am. Marcel. l. 31. Oros. l. 7. c. 6. Bulinger. de Imp. Roman. lib. 6. c. 2.

DISSERTAZIONE II.

Del buon ordine che i Romani osservavano nel Commercio dei Grani.



Tutto il commercio dei Grani perchè sia ben diretto, e riesca felice per rapporto al ben del Pubblico consiste in questi sei punti principali. Le compre in quei luoghi dove n'è grande abbondanza, le vetture e trasporti per le vie più corte, le più comode e le più sicure: gli scarichi su i Porti, o nei mercati: la conservazione nei granaj o magazzini: la vendita in pubblico: la vigilanza nel discuoprire le mancanze, e gli abusi che vi si possono commettere, o introdurre; e la severità nel punirgli.

La liberalità, e donativi di Grano dei quali si è parlato antecedentemente, si ridussero sì considerabili, che una gran parte degli abitanti della Città ne godeva: una moltitudine di persone, nutrendosi col Grano del Pubblico senza spesa.

La distribuzione che nei tempi della Repubblica se ne faceva montava già a 60000. persone (1). Giulio Cesare l'aumentò fino a 320000. che la ridusse ancora, secondo Suetonio a 150000. (2), e secondo Dion Cassio a 160000. (3) Augusto ne fece distribuire a 200000. ch'egli poi ridusse a 120000. (4) Nerone aumentò questo

(1) Plut. in Cat. Ma. Cic. in Verr.

(2) Suet. in Jul. c. 41.

(3) Dio. lib. 43.

(4) Id. l. 55.

sto numero con aggiugnervene 10000. comprendendovi i Soldati Pretoriani (1). L'Imperator Adriano vi aggiunse tutti i figliuoli dei poveri, i ragazzi fino ai diciott'anni, le figliuole fino ai quattordici. Finalmente questa distribuzione si ridusse sotto l'Imperator Severo fino a 75000. boifsò il giorno (2), e sotto Costantino a otto milioni delle istesse misure l'anno: ogni boifsò uguagliava il peso di venti libbre Fiorentine (3).

Queste sì generose e gravi dispensazioni non potevano essere intraprese dai particolari; conveniva mantener delle flotte intere per ricavarle dai Paesi lontani; e nell'istesso tempo se ne faceva venire per venderne agli altri abitanti, che non erano ammessi alla partecipazione di queste liberalità.

Così fattamente tutto il gran commercio dei Grani in principio fu nelle mani dei Consoli, e dopo in quelle degl'Imperatori, i quali soli potevano sostenerne il peso, e per questa ragione nelle loro Leggi non si fa menzione alcuna dei particolari Mercanti di Grano.

Queste liberalità, e largimenti, benchè nella loro origine fossero mediocri, egli era difficile l'adempirle: Lo stato dei Romani essendo allora ristretto negli angusti limiti di una porzione dell'Italia, non potevano ricavare i Grani che dai Latini, dai Toscani, dai Volsci, e da alcune altre Provincie vicine: o farne venire a forza di somme dagli stranieri paesi, il che smugneva il pubblico Erario.

Le conquiste dell'Isole di Sicilia, di Corsica, e di Sardegna, sotto il Consolato di C. Lutazio, e di A. Posthumio

(1) Suet. in Neron. c. 10. Tacit. l. 15.

(2) Tit. Liv. l. 2. Spart. in Sever.

(3) Secr. l. 2. c. 10. e 13. Sozom. l. 3. c. 6.

sthumo l'anno 309. della fondazione di Roma (1) fornì con più facilità ed abbondanza le provvisioni di Grano le quali bisognavano a questa Città. I Romani ne ricavano tutti gli anni 80000. boissò Siciliani del peso di ventuna libbre l'uno: ed essi stimavano tanto questo soccorso, che per riconoscenza nominavano quest' Isole *benignissimas Romae nutrices, & tria frumentaria subsidia Reipublicae*.

Nei tempi successivi lo splendor dell' Imperio tirava a se un Popolo sì numeroso tanto di Cittadini, che di stranieri che venivano a stabilirsi in Roma da tutte le parti del mondo, che questo soccorso dei Grani poteva appena bastare a quelli che partecipavano delle distribuzioni gratuite. Sotto i primi Imperatori si contavano due milioni di abitatori (2), e si valutava che ciascuno consumasse nel vitto sessanta boissò di Grano l'anno. Fissato questo, centoventi milioni di boissò di Grano, bisognava trovar ogni anno per la sussistenza di tutto questo Popolo, senza contar gli Schiavi, il cui numero era sì prodigioso, che vi erano dei Romani che ne avevano da cinquecento nelle proprie loro case (3).

L' Affrica ch'era stata fino dei tempi della Repubblica conquistata somministrava quaranta milioni di boissò di Grani. L' Egitto che fu aggiunto all' Imperio e ridotto in Provincia da Augusto ventimilioni. L' Isole di Sicilia, di Corsica, e di Sardegna 960000. come si è osservato: il resto si ricavava dalla Beozia, dalla Macedonia, dal Chersoneso, dall' Asia, e dalla Siria; ed al-

(1) An. Mundi 3809. ante Chr. 243.

(2) Bergier Hist. des grands chemins de l' Emp. Rom. l. 4. c. 31.

(3) Tacit. Am. Marc.

alcune volte ancora dai Galli, e dalla Spagna (1).

Contarini contrasta questo numero a riguardo dell' Affrica, e dell' Egitto; tanto più, dic' egli, che questo soccorso solo sarebbe stato bastante per le provvisioni di Roma; e che non ostante egli è certo che i Romani ricavavano ancora d'altronde molta quantità di Grano (2). Egli avrebbe potuto aggiungere che Cesare facendo valutare a' Romani la sua conquista dell' Affrica, non stimò meno i Grani, che ne potevano ricavare della quantità di 200. mine Attiche, il che montava a un milione e dugento mila boissò in Roma (3). Questo calcolo di Contarini sarebbe giusto in effetto, e sessanta milioni di boissò di Grano dell' Egitto, e dell' Affrica farebbero bastati per il totale delle provvisioni di Roma, supposto che non vi fossero stati che un milione di abitanti: ma se egli è vero, che ve n' era il doppio senza gli Schiavi, queste due Provincie non gli fornivano la metà della loro sussistenza, ed era necessario di ricorrere altrove per il rimanente. Ora dal tempo di Cesare benchè il popolo fusse notabilmente diminuito per causa delle guerre civili, e delle proscrizioni si trovò ancora per la numerazione, che ne fu fatta un centocinquantamila Capi di famiglia; non essendovi compresi nè i ragazzi, nè gli schiavi, montavano a sei volte più. Sicchè vi era da dover nutrire un milione e mezzo di persone (4). Il numero degli stranieri che vennero da tutte le parti del mondo a stabilirsi a Ro-

Tom. II.

I

ma

(1) Plut. in Caes. Sex. Aur. Vict. in Caes. Octav. Liv. l. 23. &c. Cic. in Verr. Id. pro L. Manil. Varro de rust. Plin. l. 18. c. 7. Joseph ex Orat. Agrip. ad Judaeos: Claud. in Eutrop. l. 1. Berger Inst. de grands chemins lib. 4. c. 32.

(2) Contarini de Frum. largit. c. 3.

(3) Plut. in Caes.

(4) Ibidem.

ma sotto il regno di Augusto, e de' suoi successori fu sì grande, che Seneca scrivendo ad Elvidia sua madre la rende avvertita, che egli eccedeva quello de' naturali Cittadini del paese.

Chi volesse, dice Ateneo, numerare gli abitanti della Città di Roma, non farebbe bastante un anno intero per effettuar questo disegno (1). Essa rinchiude dentro alle sue mura delle Nazioni intiere, e si può a giusto titolo chiamare il ristretto di tutto l' Universo. Roma, aggiunge Aristide, ha la medesima superiorità in estensione, e in numero di abitanti sopra le altre Città metropolitane, che queste medesime Città hanno sopra i borghi, ed i villaggi che le circondano. Questa è la Patria comune di tutt' i Popoli: la capitale del Mondo. Non è dunque una esagerazione di dare a Roma in tale stato due milioni, e di vantaggio di abitatori, e di fissare le sue provvisioni di Grano a centoventi milioni di boissò.

Per sostener questa spesa senza molto interessare il pubblico tesoro, i Romani imponevano in forma di Tributo sopra gli abitanti delle Provincie una decima di tutti i loro Grani. Le persone le più qualificate vi erano soggette, come le altre a proporzione delle loro terre: o che le facessero andare a conto proprio, o che le dessero in affitto: non vi era esenzione, che per i beni della Chiesa, e del dominio del Principe (2).

Alcuni Particolari di primo rango avevano ottenuto per favore di essere ancora esenti da questa contribuzione: Honorio, ed Arcadio rivocarono per mezzo di

(1) Lib. I. Deipn.

(2) L. 1. 5. 6. 10. 25. 26. 33. 36. c. T. de annonæ & trib. t. 7. in fraud. c. The. de divers. rescrip.

di una Legge dell' anno 397. piena di affezione a favore del pubblico bene questi privilegi; ella è indirizzata al Senato perchè sia bene eseguita (1).

Questa Legge fece nascere un secondo abuso, il quale sussistè ancora per del tempo (2). Coloro che si trovarono a veder rievocati i privilegi concessi a' suoi predecessori, e ad essi ancora, ebbero il credito di ottenere per minor danno delle permissioni di poter cambiare per un certo tempo quest'annua rendita di Grano in altre specie di frutti, o mercanzie, oppur in argento. L'Imperator Onorio fu avvertito del disordine che questo cagionava nelle provvisioni, e in conseguenza nell'ordinamento politico di Roma; e vi provvide per una Legge dell'anno 399. Ella porta la revocazione di tutti questi privilegi o permissioni, e gli dichiara nulli per il tempo che vi rimaneva a spirare: e ordina finalmente, che tutti quelli che avessero in seguito ottenuti di questi soccorsi per mezzi fraudolenti fossero obbligati a somministrare tanto di Grano in natura, che si valutasse il doppio di quello che si erano in tal guisa appropriato.

Tutte le Provincie non erano per altro ugualmente aggravate di questa imposizione; ve n'erano delle libere, e che n'erano state totalmente giudicate esenti. A riguardo dei Tributarj la Sicilia; e le altre Isole che da lei dipendevano pagar doveano una decima parte di tutti i loro granaj, donde nasce la parola di decima *decumana* (3). Alle volte essi se l'intendevano con i Censori, e fissavano questa annua rendita a sei boissò per ciascun campo di cento pertiche in quadro (4).

I 2

Non

[1] L. 3. certum C. Th. de Can. Frum. R. L. 5. Neminem C. Th. eod. tit.

[2] L. 5. neminem c. Th. eod. Tit.

[3] Cic. 5. in Ver.

[4] Idem ibid.

Non vi era nulla di certo in tutte le Provincie dell'Asia, e questo tributo s'imponeva o più alto, o più basso a proporzione della fertilità, o sterilità dell'annata (1). Le altre Provincie pagavano una cinquantesima del Fromento che raccoglievano, ed una quarantesima degli altri Grani. La Sicilia fu dopo regolata nell'istesso modo, non vi era nulla di limitato per la Spagna, nè per la più gran parte dell'Africa: e se ne ritirava quella porzione ch'era fermata per ordine dei Censori secondo i bisogni dello stato (2).

Questo annuo tributo si pagava in tre tempi; cioè ogni quattro mesi: egli era per altro in libertà del debitore di ottener il saldo con un solo pagamento: quello che mancava a questo dovere nell'annata veniva condannato al doppio l'anno seguente; e se la seconda volta cadeva in questa omissione la pena era del quadruplo (3). Era severamente proibito il ritirar questo tributo in contanti, o di permutare questa decima di Grano in altre specie; e non si permetteva il comporsi per gli anni successivi ciò che essi chiamavano *adaerare*, donde la parola Francese *arrer* ha potuto ottenere la sua origine, ritenendo la medesima significazione (4).

In ogni Provincia vi erano dei Collettori, o dei Ricevitori di Decime, i quali si sceglievano dal numero dei Decurioni. Essi rendevan conto ogni anno dell'amministrazione davanti al Vicario, o Luogotenente del Prefetto del Pretorio del loro Territorio, Provincia, o Distretto: e in cinque anni o continuavano, o si mutava-

[1] App. Lib. 5. civil.

[2] Cic. in 3.^a & 5. Verr. L. 9. c. de susceptorib. praepos. & arcariis.

[3] L. 15. unusquisque c. Th. de an. & trib. Lib. 18. Quisquis eod tit.

[4] L. 1. Scias. C. Th. trib. in ips. spec. in fer. l. 8. nemini C. Th. de an. & trib.

tavano, secondo la buona o cattiva opinione che si aveva della loro condotta (1).

L'esecuzione di tutte queste Leggi era confidata al Proconsole, al Pretore, o Presidente della Provincia.

Conveniva a questo Magistrato l'invigilare che i particolari soddisfacessero pagando questo tributo, che i Ricevitori fossero fedeli nel percipere le somme, che i Grani fossero condotti e ferrati nei pubblici granaj della loro Provincia, e che vi si avesse tutta la cura per conservargli, e che quei ch'erano destinati per Roma non fossero caricati se non erano di buona qualità, e non corrotti, e di fargli caricare e partire nella quantità medesima, e nelle stagioni fissate dalle Leggi. Era finalmente proibito ai medesimi d'impiegare in questi ricevimenti alcuno de' loro ufiziali o subordinati per timore, che abusandosi delle loro cariche non commetteressero qualche fraude (2).

Vi erano fra questi Magistrati delle Provincie alcuni che si abusavano di questa Autorità conceduta loro dalle Leggi: essi aumentavano il tributo senza la debita permissione, e il di più se l'applicavano per arricchir se stessi nel colmo delle calamità dei Popoli.

Questa fu una delle accuse dei Siciliani sostenute da Cicerone con tanta eloquenza contro di Verre, che era stato il Pretore di questa Provincia, il quale avendo triplicata la decima, non ne mandava a Roma che un terzo (3), e riteneva gli altri due a suo particolar beneficio.

I 3 Que-

(1) L. 24. Susceptores C. Th. de Susceptoribus.

(2) Rotin l. 7. c. 42. L. unic. C. Th. ne praefectianus exactoris vel curiosi horreorum custodis fungatur officio.

(3) Cic. in Verr. Ascon. Paed. in praefat. L. 6. ne deinde. C. Th. de Canon Frum. Urb. R.

Queste enormi concussioni non erano sì frequenti sotto gl'Imperatori: Ma questi Magistrati senza mai imporre nulla di troppo sopra i Popoli applicavano a loro profitto una parte dei Grani ch'erano stati legittimamente levati, e destinati per le provvisioni di Roma. Egli accadeva bene spesso, che a loro imitazione gli altri primi ufficiali ch'erano a loro subordinati facessero altrettanto.

Questo dette luogo a quella Legge di Onorio dell'anno 309. Ella conclude “ che i Magistrati che avessero ritenuto, e si fossero applicato per loro profitto particolare qualche porzione dei Grani destinati per le provvisioni della Città di Roma fossero tenuti di rendere il quadruplo, e che nell'avvenire quelli che fossero convinti di questo errore fossero condannati all'esilio, e che i principali Uffiziali che stavano appresso di loro, e che avevano prevaricato sull'esempio dei medesimi sarebbero puniti coll'ultimo supplizio (1) “.

Tutti questi Grani di Tributo non erano destinati per le provvisioni della Città di Roma. Se ne mandavano in altri luoghi distinti con questi tre nomi differenti: *Civitates*, *mutationes*, & *mansiones*. Se ne lasciava di questo Grano ancora una certa quantità sulle frontiere di ogni Provincia per aver ivi un ricorso in caso di necessità. Sotto la parola di *Civitates* si comprendevano le Città dove risedeva tutta l'Autorità politica, e dei Magistrati di ogni Provincia, o di qualunque Regione: queste Città erano più frequentate dell'altre; ed
ave-

(1) L. 1. & seq. C. Th. de cursu publ. angar. & paran. Pancirol. in not. Imp. Occid. l. 2. c. 6. Amm. Marcel. l. 21. Gothofr. parat. in C. Th. de an. & ur. l. itin. Ant. Zosim. hist. l. 2. Arist. Orat. ult. t. 3.

avevano ancora questo di particolare, che gl'Imperatori vi tenevano dei Cavalli di posta per quelli che portavano i loro ordini in tutte le parti dell'Imperio, o per i pubblici affari.

Le Mutazioni: *Mutationes* erano tanti luoghi che i Principi facevano fabbricare nei villaggi o nella campagna di posta in posta, dove i corrieri mutavano di Cavalli.

Le Mansioni: *Mansiones* avevano questo di comune con le Città, e le mutazioni che gl'Imperatori vi mantenevano dei Cavalli di Posta, dei Muli, dei Bovi, e di altre bestie da soma; dei carri, ed altre vetture; ma avevano questo di particolare, ch'ell'erano disposte in certe distanze, e dove si poteva terminar correndo una giornata per servir di gite ai corrieri, che vi si fermavano per riposarsi (1).

In ciascuno degl'istessi luoghi per servizio di questi equipaggi vi erano de' maestri di stalle, dei palafrenieri, dei carrettaj, dei valigiaj, dei manescalcchi, dei postiglioni, dei cocchieri, dei mulattieri; vi erano ancora dei soprintendenti ch'essi nominavano *Praefectos mansionum*, per invigilare che ciascuno facesse il suo dovere, e che le Leggi riguardanti le poste fossero eseguite.

La differenza di queste poste Romane con le nostre, a riguardo dell'uso era grandissima: questi luoghi comodi, che facilitano la vigilanza negli affari, e nei viaggi sono destinati appresso di noi per tutti i Particolari che vogliono servirsene come ancora per gli affari pubblici, dimodochè la retribuzione che si tira da' corrieri

I 3

non

(1) Suet. in Aug. c. 49. l. 47. C. Th. de cursu pub. l. 47.

non solo sostiene questa spesa, ma produce una rendita considerabile allo Stato: I Romani al contrario avevano interdetto l'uso delle poste a tutt'i particolari; non vi erano che quelli incaricati degli ordini, o degli affari del Principe; i primi ministri dell'Imperio, e gli Ambasciatori che avessero il diritto di prendere la posta, e vi si richiedevano ancora le patenti dell'Imperatore per esser forniti de' Cavalli, ed equipaggi che loro fossero bisognati: ed essi non pagavan nulla, perciò tutta la spesa era sostenuta dalla Provincia, e a carico del Pubblico (1).

Vi erano ancora in ogni Mansione dei Magazzini di viveri per il passaggio delle armate, o per i viaggi della Corte Imperiale: in questi luoghi adunque si faceva condurre, e serbare nei pubblici granaj una parte considerabile di Grani, e di Biade delle decime, o di tributo (2).

Quello poi che restava non essendo più sufficiente per le provvisioni della Città Capitale, succedeva spesso che bisognava procurarne per mezzo del pubblico tesoro, comprandone dalle Provincie o per far degl'imprestiti ai Fornai della Città, che ne compravano essi ancora dai Mercanti foranei. Teodosio e Valentiniano per una Legge dell'anno 434. ordinarono (3) che vi fosse sempre riservata una somma di 612. libbre di oro per doverfi impiegare in questa spesa, e che si tenesse un conto a parte di quello che si prestava ai Fornaj, siccome un registro del piccolo interesse, e discreto che

(1) L. 8. & 59. C. Th. de cursu pub. L. 3. C. eod. tit. Jul. Capit. hist. Pancir. in not. Imp. Occ. c. 6.

(2) L. 2. C. Th. de cursu pub. L. 10. eod. Cod. de condit. in hort. pub.

(3) L. 3. Sexcentenarium C. Th. de Frum. urb. Const. Cic. in V. Verr

che si veniva a ricavare: proibirono a tutti coloro che fossero costituiti in dignità, o che avessero l'amministrazione dei pubblici affari, che per malizia, o per franchezza turbassero quest'ordine, rimanesse condannato a render il doppio: essi aggiunsero che tutto quello che fosse ritornato da questa somma, o sia d'interessi pagati dai fornaj, o di multe che fossero state imposte ai prevaricatori, si dovesse impiegare in compre di Grani. Essi finalmente ordinarono che questa Legge fusse incisa in una tavola di rame, ed affissa alla vista di tutti, perchè niuno l'ignorasse.

In ciascheduno di questi pubblici granaj, o fossero sui Porti nelle Provincie o frontiere, o fossero nel cuore dello Stato, come nelle Città, alle poste, alle mutazioni o mansioni (1): alcuni dei ministri che ricevevano i Grani si facevano presentare le lettere delle vetture, tenevan registro di tutto, e rendevan conto della loro amministrazione alla fin dell'anno al Magistrato dell'Annona. Se essi si comportavan bene potevan continuare per cinque anni, ed una delle loro premure era questa, di non permettere che fusse ricevuto in questi granaj altro Grano che quello del Pubblico.

Nei tempi della carestia si ricorreva a dei mezzi straordinarj per sollevare il popolo, e sostenerne la spesa (2): ebbero questa mira gli stessi Sovrani Teodosio, e Valentiniano quando promulgarono la Legge dell'anno 409. nella quale si ordinava che dalla Metropoli fusse tolta una somma di 700. libbre di oro; che il Senato, e il Supremo Magistrato della Città *Praefectus*

I 5 *ur-*

(32)

(1) L. 5. 8. 16. & 24. C. Th. de Susceptor.

(2) L. Quing. C. Th. de Frum. urb. Constantin.

urbis si repartissero fra loro le cure di far le convenevoli imposizioni ed esazioni, e che questa somma fusse impiegata a comprare il Grano; e che i conti dell'impiego che ne fusse fatto, fussero presentati davanti a questo Magistrato, che dovea prender cognizione di tutti i litigi, che nascevano in tali occasioni. Ella proibisce ancora l'applicar qualunque parte di questa somma ad altri usi, sotto pena di pagar il doppio in Grani. Ella ordina che tutti i Grani che faranno comprati, o che si acquisteranno per mezzo delle pene pronunziate contro i prevaricatori, sian portati ai pubblici granaj. Ella finalmente proibisce a ogni sorte di persone di comprare il Grano a Costantinopoli per proprio uso o continuo, senza la permissione dell'Imperatore.

Nell'istessa guisa allora quando il Grano delle decime *Frumentum decumanum* (1) non bastava per le provvisioni delle Città Capitali di Roma, o di Costantinopoli, o degli altri luoghi che doveano esserne provvisti; si obbligavano gli agricoltori, i proprietari, o i fermieri di somministrare una decima di più della loro raccolta: ma con questo che la prima decima era un aggravio, o tributo al quale soddisfacevano: questa seconda veniva ai medesimi pagata, secondo il prezzo fissato dal Senato, e questo si chiamava *Frumentum aestimatum*, che se finalmente questa non era bastante, allora se ne comprava al prezzo del Mercante, e questo è quello ch'essi chiamano *Frumentum emptum*.

Oltre queste provvisioni che si facevano colle rendite, o a spese del Pubblico, e mediante la diligenza dei Magistrati: egli era permesso ancora ai particolari di
far

(1) Cic. in 3. Ver. Liv. lib. 37.

far venire dei Grani, e di farne commercio, comportandosi nella maniera più conforme a queste Leggi, ed altre (1). Questo commercio dei particolari era l'unica strada per cui le provvisioni dei Grani arrivavano a Roma nel principio della Repubblica, e non successe che dopo lo stabilimento delle largità, o distribuzioni gratuite fatte al Popolo, che se ne facesse venire a nome dello Stato.

Questi Mercanti, benchè in minor numero, dopo che questi Magazzini pubblici furono stabiliti, non lasciarono d'introdurre di tempo in tempo delle cattive pratiche; per occultare l'abbondanza dei Grani, e farne crescere il prezzo. Ulpiano essendo Pretore del Pretorio sotto l'Imperio di Alessandro Severo, non potette soffrire il disordine che questi malvagi causavano allo Stato: non potè sentirgli senza risentirsene, e fare delle opposizioni: egli ne dette parte ai Proconsoli delle Provincie, e la sua lettera meritò in seguito di tempo di esser messa nel numero delle Leggi. " Vi sono delle
 „ persone, tale è l'avviso di questo gran Magistrato,
 „ e tra queste distintamente alcuni usuraj, che non cer-
 „ cano che a sconcertare, e ad attraversarsi alle prov-
 „ visioni dei viveri, per arricchirsi a spese del Pub-
 „ blico: State sempre in guardia contro la loro avari-
 „ zia: e per tenergli a dovere impiegate tutta la vostra
 „ autorità, e quella delle Leggi, non permettete che
 „ si mescolino in veruna sorte di commercio: soprat-
 „ tutto guardatevi, che non si associno molti insieme,
 „ per rendersi i soli padroni dei Grani con le loro com-
 I 6 „ pre;

(1) L. 4. Sodalit. ff. de collegiis & corporib. Tacit. lib. 15. Contaren. de Frument. largit. C. 1. L. 6. annon. ff. de extr. crim. L. 2. l. 1. Just. ff. ad L. Jul. de annon. ,

„ pre; poichè allora nascondono quelli ch'essi possiedono: e siccome le persone ricche non sono pressate a vendere, e che non si possono forzare a questo, si cade nella carestia in mezzo all'abbondanza; e il prezzo caro dei Grani n'è la necessaria conseguenza. Finalmente procurate di fare ogni sforzo perchè cessi questo disordine: ed ecco le pene che voi gl'imporrete: Se costoro sono Mercanti voi gl'interdirete ogni genere di commercio, e se queste tali persone sono di bassa condizione voi gli condannerete a' pubblici lavori “.

Questo delitto era sì odioso, che quantunque non usasse che le femmine denunziassero in altri casi, in questo vi era l'eccezione. Erano allora ricevute le loro accuse, come ancora quelle degli schiavi, contro i loro padroni (1).

Ma dall'altra parte questo commercio era sì favorito quando gli uomini dabbene l'esercitavano con reputazione, che le Leggi gli soccorrevano in tutte le occasioni, e gli costituivano in una giusta, e legittima libertà: e non era permesso ai Magistrati medesimi di forzargli a dare i loro Grani a un prezzo vile, e sotto quello che potevano valere, rispetto all'abbondanza, o alla sterilità dell'annata.

PE-

(1) L. 2. const. & l. 3. Imperat. ff. eod. tit. L. 3. ff. eod. tit.

P E R I Z I A

Fatta il dì 30. Marzo 1765.

DALL'ECCELL.^{mo} SIG. DOT. GIO. TARGIONI TOZZETTI
*nella Cancelleria del Magistrato di Sanità sopra
 una partita di Segala.*

A L S. N. N.

In efecuzione dei venerati comandi del Magistrato Illuſtriſſ. e Clariff. partecipatimi jer l'altro da VS. Illuſtriſſ. mi dò l'onore di riferirle come ho letta, ed attentamente eſaminata la Relazione dei Periti della Depu- tazione alla Sanità di Livorno, e ſono reſtato facilmen- te perſuaſo che la nota Segale poſſa per mezzo della ſtufa aver quali mutato natura, ed eſſer per così dire rinſanicata. Queſto è uno dei principali vantaggi, che ci promette dall'uſo della ſtufa da ſe inventata il noſtro onorando Cittadino Bartolommeo Intieri, il quale a c. 27. del ſuo Diſcorſo della Perfetta Conſervazione del Grano, riporta alla nota quarta una pratica dei fornaj d'Inghilterra per rinſanicare il Grano, e toglierli i cat- tivi odori col ſeccarlo in forno. Così i compagni di Enea dopo una lunga tempeſta.

- - - *Cererem corruptam undis cereliaque arma
 Expediunt feſſi rerum; frugesque receptas
 Et torrere parant flammis, & frangere ſaxo.*

Così l'eſperienza quotidiana ci fa vedere che il riſeccare col calore del ſole o del fuoco una qualche ſo-

so stanza edule, la quale inclini alla putrefazione, o abbia già principiato a putrefarsi, arresta il corso alla putrefazione suscitavasi, e le fa cangiare odore, e sapore. La cottura del pane, per cagione di esempio, è un meccanismo, col quale si ferma, e si sopprime la fermentazione suscitata nella pasta, la quale altrimenti finirebbe in uno spiacevole inacidimento della massa. Le frutta troppo mature, e principiate un poco ad infradiciare seccandosi non infradician di più, anzi diventano sane, e mangiabili; essendo certo che nell'atto medesimo del seccarsi passano per alcuni gradi di putrefazione. Le carni degli animali sì terrestri, che acquatici se si vogliono serbare per qualche giorno di più del dovere, e quando principiano a passare, bisogna *fermarle*, cioè dar loro un grado di cottura, o di arrostitura, il quale sopprime la putrefazione già risvegliavasi, e corregge l'odore, e sapore nauseoso, che potessero aver concepito. Quindi io sono persuasissimo, che la stufatura possa aver impedito l'ulteriore fermentazione, e putrefazione nella Segala controversa, facendo esalare l'umidità nemica che vi farà imprigionata; ed insieme certi sali volatili e zolfi che gli comunicavano il sapore e l'odore spiacevole, Lodo adunque moltissimo il tentativo fatto in Livorno, e consiglio a seguirlo, ed a perfezionarlo, affine di salvare le molte grasse, e ridurle panizzabili sicuramente a pro dei poveri; le quali senza questo artificio sarebbero onninamente da rigettarsi, e da condannarsi.

Benchè il fin qui notato potesse bastare per soddisfare al mio obbligo, pure non ho trascurato di fare anche le seguenti osservazioni sulle mostre comunicatemi.

Primieramente aperti nel medesimo tempo ed annusati i due involti di Segala, osservai che quella *senza*
stu-

stufare tramandava un certo fetore affai più spiacevole, che quello comunemente detto *di Buca*, e che quella stufata non puzzava nè punto nè poco. In quanto al colore, non vi ho trovata differenza alcuna. Tutto però l'aggregato della Segala ci fa conoscere ch'ella è molto vecchia, ed ha sofferto molti anni di fossa, perchè generalmente tutti i suoi granelli hanno perduto quel color pallido chiaro, che naturalmente suole avere (se a caso non fosse di una certa razza più scura, che si pratica in alcuni paesi Settentrionali) ed ha preso un colore scuro, e tendente al nericcio, che suol essere un contrassegno indubitato di vecchiazza. Sono altresì essi granelli streminziti, e magrissimi, il che è difetto della granagione, o dei terreni. Ne passai un'oncia della non stufata, e con diligente scelta a granello a granello vi trovai num. 12. semi neri di Ponnioioli, che pesavano grani due. Vi trovai altresì 134. grani pesi di granelli di Segale ridotta nera affatto, a cagione dell'umido delle fosse dov'è stata; ma per meglio assicurarmi se il difetto era solamente esterno, oppure incorporato dentro ai granelli della Segala, gli ho tagliati tutti per mezzo con un cultellino ad uno ad uno, e mi sono chiarito, che di essi per il peso di grani 66. erano solamente anneriti per di fuori, cioè nella buccia, o crusca, ma dentro conservavano sana, illesa, e bianca la loro sostanza farinacea, e gli altri per il peso di grani 68. (cioè un ottavo e mezzo in circa di tutta la Segala) erano guasti a tutta sostanza, e diventati neri anche dentro, senza che vi distinguesse farina d'alcuna sorte.

Volli anche provare l'altro metodo proposto dal medesimo Intieri a c. 82. cioè di medicare il Grano coll'acqua bollente, e presi una porzione di ambedue le Segali, cioè della stufata, e della non stufata, e di ciasche-

du-

duna la metà pestai fine in un mortaino , indi in quattro pentoli contrasegnati messi queste porzioni a bollire coll' acqua . Osservai , che tanto i granelli sodi , che la farina della Segala non stufata , nel versarvi l' acqua fecero una specie di ebullizione , e tramandarono un spiacevole fetore , quale continuò fintanto che i pentoli levati dal fuoco non furono raffreddati , dove che i granelli , e la farina di Segale stufata sì bollendo , che raffreddati , non tramandarono se nonchè un leggerissimo sito di buca . Dopo una bollitura di due ore trovai i granelli dell' una , e dell' altra Segala inteneriti rigonfiati , e per la maggior parte scoppiati , e spaccati , che mostravano l' interna sostanza bianca , e sanissima , restandovene pochissimi di loro , che non fossero rigonfiati , e sono quelli diventati neri anche in tutta la loro polpa . Le farine di ambedue le sorte erano benissimo cotte , e glutinose come la pasta da cartoni , bianca , e di buon sapore , con solamente un passeggero sito di buca .

Concludendo adunque mi dò l' onore di riferire a VS. Illustriss. secondo la mia perizia e coscienza , che l' artificio della stufatura è stato un efficace rimedio per rinfancare la Segala controversa , e levarle quel fetore spiacevole , che aveva , e che l' avrebbe resa insoffribile , e mal sana panizzata , dovechè migliorata così di condizione , e spogliata di quelle estrinseche esalazioni nemiche alla natura umana , la giudico non nociva a chi ne mangiasse ridotta in pane , particolarmente mescolata come si costuma con altre farine : e con tutto l' ossequio mi dò l' onore di sottoscrivermi .

Di VS. Illustriss.

Di Casa 30. Marzo 1765.

Umiliss. Obbligatiss. Servitore
Gio. Targioni Tozzetti.

DE-

DESCRIZIONE

*Delle diverse Specie di Triticò, che Fromento, e Grano
si chiama in Toscana.*

Annoverate

DA GIUSEPPE PITTONE TOURNEFORT

Nelle sue Istituzioni erbarie frall'erbe di fiore apetalò
nella Classe XV. Sezione III.

G E N E R E I.

IL Triticò è un genere di pianta col fiore apetalò
diiposto in tanti fascetti che formando una spiga: ogni
fiore è corredato di più stami che spuntano da un ca-
lice squammoso per lo più armato di reste: vi è il suo
pistillo, che termina in un seme bislungo da una parte
convesso dall'altra solcato dentro farinaceo involto nel-
la gluma che fu calice del fiore.

Le specie del Triticò o Grano sono queste.

Triticum hybernum, aristis carens C. B. Pin. 21.

Triticum vulgare glumas trituro deponens. J. B. 2.
407. *Siligo spica mutica* Lob. Ic. 25.

Triticum Siligineum C. B. Pin. 21. *Triticum spica
& granis albis* Raii Synop. 244.

*Triticum aristis circumvallatum granis, & spica
rubentibus glumis laevibus & splendentibus* Raii Sy-
nop. 244.

*Triticum aristatum spica maxima cinericea glumis
hirsutis* Raii synop. 245.

Triticum rufum Grano maximo C. B. Pin. 21. *Tri-
ticum rufum Grano maximo* Far., sive *Adoreum veterum*
putatum J. B. 2. 408. K Tri.

Triticum rufum hexastylon C. B. Pin. 21. I. B. 2. 408.

Triticum spica multiplici C. B. Pin. 21. *Triticum cum multiplici spica glumas facile deponens* J. B. 2. 407. *Triticum multiplici spica* Lob. Ic. 26.

Triticum semine oblongo C. B. Pin. 21. *Triticum speciosum Grano longo* J. B. 2. 410.

Triticum aristis longioribus spica alba C. B. Pin. 21. *Robus sive Triticum Insulanis Gallo-belgis Loca vocatum* Lob. Icon 27.

Triticum Typhinum simplici folliculo C. B. 21. *Triticum cinereum maximis aristis donatum trititando glumas deponens* I. B. 2. 408. *Triticum Typhinum* iij. Tabern. Icon. 260.

Triticum Typhinum simplici folliculo Hispanicum C. B. Pin. 21. *Triticum Typhinum* Dodon. Pempt. 490.

Triticum Polon. H. L. Bat. Pluk. Phyt. T. 231. *Triticum spica Hordei Londinensibus* Raii. Synops. 245. *Zeopyrum sive Tritico speltum* C. B. Pin. 22. *Hordeum nudum sive Gymnocritban.* J. B. 430.

G E N E R E II.

La Segala è un genere di pianta col fiore apetalò disposto per fascetti in una spiga: ciascun fiore ha più stami che surgono dal calice. Il pistillo che vi è va a finire in un seme bislungo sottile farinaceo, rinvoltò nella gluma, che fa il calice del fiore. Questa secondo lo Spigellio la depone facilmente. Tutti i fascetti attaccati all'asse dentato costituiscono una spiga più schiacciata di quella che ha il Grano.

Le specie della Segala.

Secale Hybernum vel majus C. B. 23. *Secale* J. B. 2. 410. *Rogga sive Secale* Dod. Pempt. 499.

Secale vernum vel minus C. B. Pin. 23. *Secale alterum* Lugd. 396.

IN.

I N D I C E

D E L L E C O S E

N O T A B I L I



A

<i>A</i> busi ne' Magistrati, e Ministri	pag. <u>134</u>
Aderari	<u>132</u>
Adriano, e Severo ajutarono i poveri	<u>127</u>
Affittuarj, e Tenute	<u>65</u>
Animali ingordi del Grano	<u>72. 75. 76. 78</u>
Appennini, e Segale	<u>101</u>
Aria nuova nei Granaj	<u>76. 78</u>
Aria che nuoce al Grano	<u>18</u>
Aria, e umidità ne' semi	<u>36</u>
Avarizia, e Grani	<u>66</u>

B

Balsami che invecchiano	<u>36</u>
Bertaldo	<u>103</u>
Boeravio reumatico <u>84.</u> Boissò peso di 20. lib. Fiorent.	<u>127</u>
Buche da Grani	<u>22. 23</u>

C

Calcina, e Grano	<u>25</u>
Cangrene da Segale	<u>87. 89. 90</u>
Carestie, e sue cause	<u>27. 140</u>
Cipolle, e Agli	<u>49</u>

K 2

Col-

<i>Collegio di Gresham</i>	62
<i>Commercio dei Grani, come ben diretto</i>	126
<i>Commercio dei Grani in Roma</i>	141
<i>Consoli Romani, e Commercio</i>	127
<i>Conservazione dei Grani</i>	63
<i>Contadini, e pan di Segale</i>	46. 49
<i>Crosta sopra dei Grani</i>	17. 18 19

D

<i>Decime in Grani</i>	130
<i>Diligenze necessarie al Grano</i>	72. 93
<i>Distribuzione del Grano in Roma</i>	126

E

<i>Epidemia di Sologna</i>	86
<i>Esami sui Grani, e sulla Segala</i>	142
<i>Età del Grano</i>	50

F

<i>Farina riscaldata</i>	92
<i>Farina di Segala stufata</i>	95
<i>Farine poco buone</i>	12. 13
<i>Femmine che denunziano</i>	140
<i>Fermentazioni nel Grano</i>	10
<i>Fetore estrinfeco</i>	59
<i>Fornai, e buon pane</i>	12
<i>Francesi, e Segala</i>	42
<i>Francia, e suo Grano</i>	64
<i>Fru mentum decumanum aestimatum, emptum.</i>	138

G

<i>Germe tenero del Grano, e sue parti.</i>	33. 34
<i>Ger-</i>	

Germinazione	34.	35
Germoglio nelle spighe		12
Glutine alimentoso		57
Gorgoglioni e Cocomero asinino		17
Granaj	68.	74
Grano asciutto 15. Duro 61. Germoglia nella spiga		12
Che riscalda 12. 15. Steso 13. Ingrossato con arte		2
Di Metz vecchissimo 4. Magro 55. Riserrato si		
guasta 76. Vecchio e suo colore 19. 29. 36. Vec-		
chio mal custodito	27. 38.	74
Grano e suoi componenti 35. Sua umidità 70. 81.		
Umido, e secco	6.	58
Grano con Miglio 14. Con Segale 104. e Mondiglia		56
Grano conservato bene 100. e più anni 18. 23. Mal		
conservato 27. 74. Riscaldato 81. Che pute	58.	71
Steso 13. e soleggiato		95
Grano Duro muta natura		55
Grano dell' Affrica.		199

H

Hales, e suo Ventilatore		77
Hanovio parla della Segala		91

I

Imperatori Romani e Grano	130.	131.	137
Imposizioni su i Grani		131.	133
Insetti che divorano i Grani			73
Intieri Bartolommeo lodato			141

L

Leggi de' Romani sul Grano	130.	132.	134
Luoghi umidi e Grano.			8

Mac-

M

<i>Macchina dei Certosini</i>	17
<i>Magazzini e loro utilità</i>	67
<i>Mansioni e mutazioni</i>	133. 136
<i>Mattiolo contrario al Segale</i>	102
<i>Mercanti puniti</i>	140
<i>Metodo per le Cangrene</i>	90. 91
<i>Metz, e sua situazione</i>	20
<i>Mietitura</i>	6
<i>Misure da Grano</i>	13. 14. 27
<i>Mulini da brillare il Grano</i>	9
<i>Mutazione di cibi</i>	52

N

<i>Nerone e distribuzioni</i>	126
-------------------------------	-----

O

<i>Offmanno Fed. loda il pan di Segala</i>	43
<i>Orzo vestito</i>	56

P

<i>Paesi freddi e Segala</i>	105
<i>Paesi e malattie</i>	50
<i>Pane dei cberici</i>	12
<i>Pane confusaneo</i>	104
<i>Pane di filo</i>	61
<i>Pane fetente di Segala</i> 96. <i>Mescolo</i>	61
<i>Pane nero di Westfaglia</i> 41. 49. <i>Sano</i>	59
<i>Pan di Segalato buono</i>	46. 49. 83. 84
<i>Pane screpolato</i>	60
<i>Pane spugnoso</i>	61
<i>Plinio contrario al Segale</i>	102
<i>Popoli, che mangiano il pan di Segala</i>	99

Po-

<i>Posca</i>	49
<i>Poste Romane</i>	134
<i>Prezzi dei Grani</i>	55
<i>Pretore in Roma</i>	133
<i>Provvisse di Grani</i>	134 136
<i>Punteruoli e Grano</i>	14

R

<i>Risparmio nei Granaj</i>	71
<i>Roma, e suoi abitanti</i>	128
<i>Romani ricavavano i Grani dalla Toscana</i>	127
<i>Rosura dei punteruoli</i>	57
<i>Ruellio lodato</i>	105

S

<i>Scorbutiche Cangrene</i>	87
<i>Segala e suoi principj</i> 40. Bianca 106. Cornuta 92. 97. Esaminata 142. 143. Sana 99. 101. Stufa- ta 94. 98. Degli Appennini 100. Segala di Ger- mania 103. d' Inghilterra 92. 100. del Mugel- lo 101. Della Norvegia 106. Della Svezia 100	
<i>Seme buono</i>	30
<i>Siero e pan di Segala</i>	84
<i>Sito nei granelli di Grano</i>	57
<i>Soffietti</i>	76. 79
<i>Spelda</i>	9
<i>Stufa per i Grani</i>	71. 94
<i>Sughi morbosì</i>	59

T

<i>Tarlature</i>	
<i>Tempeste, e Grani</i>	

<i>Terra contro la corruzione</i>	22
<i>Tolomeo mangiò il pan buono</i>	53
<i>Trette mal a proposito</i>	66
<i>Trawaglio del Grano</i>	15
<i>Treconi</i>	8
<i>Tributi in Grano</i>	131. 132

V

<i>Vaglio col filo di ferro</i>	76
<i>Uccelli ghiotti del Grano</i>	63
<i>Venti nocivi al Grano</i>	10
<i>Ventilazione del Grano</i>	81. 59
<i>Verità sperimentali</i>	3
<i>Verre aumenta i Tributi</i>	133
<i>Umidità del Grano</i>	24. 17. 76
<i>Umidità putrida</i>	97
<i>Umido di sentina</i>	56
<i>Volume ne' Grani variabile</i>	13

Fine del Tomo Secondo.

CORREZIONI

Pag. 57. l. 24. verun poco p. 60. l. 5. afferma l. 32. medefimi
 Fornai p. 102. l. 4. fa Plinio p. 142. l. 27. falvare molte
 r. 149. l. 14. pesai l. 16. Porrioli e così nel T. I. p. 135.
 l. 24.